MITSUBISHI ELECTRIC

Mr.SLIM

Air-Conditioners
PSA-RP·KA

INSTALLATION MANUAL
FOR INSTALLER

For safe and correct use, read this manual and the outdoor unit installation manual thoroughly before installing the air-conditioner unit.

English

INSTALLATIONSHANDBUCH
FÜR INSTALLATEURE

Aus Sicherheitsgründen und zur richtigen Anwendung vor Installation der Klimaanlage die vorliegende Bedienungsanleitung und das Installationshandbuch gründlich durchlesen.

Deutsch

MANUEL D'INSTALLATION
POUR L'INSTALLATEUR

Avant d'installer le climatiseur, lire attentivement ce manuel, ainsi que le manuel d'installation de l'appareil extérieur pour une utilisation sûre et correct.

Français

INSTALLATIEHANDLEIDING
VOOR DE INSTALLATEUR

Lees deze handleiding en de installatiehandleiding van het buitenapparaat zorgvuldig door voordat u met het installeren van de airconditioner begint.

Nederlands

MANUAL DE INSTALACIÓN
PARA EL INSTALADOR

Para un uso seguro y correcto, lea detalladamente este manual de instalación antes de montar la unidad de aire acondicionado.

Español

MANUALE DI INSTALLAZIONE
PER L'INSTALLATORE

Per un uso sicuro e corretto, prima di installare il condizionatore d'aria leggere attentamente il presente manuale ed il manuale d'installazione dell'unità esterna.

Italiano

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
ΓΙΑ ΑΥΤΟΝ ΠΟΥ ΚΑΝΕΙ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Για σωστή και ασφαλή χρήση, διαβάστε προσεκτικά αυτό το εγχειρίδιο, καθώς και το εγχειρίδιο εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας, πριν από την εγκατάσταση της μονάδας κλιματιστικού.

Ελληνικά

MANUAL DE INSTALAÇÃO
PARA O INSTALADOR

Para uma utilização segura e correcta, leia atentamente este manual e o manual de instalação da unidade exterior antes de instalar o aparelho de ar condicionado.

Português

INSTALLATIONSMANUAL
TIL INSTALLATØREN

Læs af sikkerhedshensyn denne manual samt manualen til installation af udendørsenheden grundigt, før du installerer klimaanlægget.

Dansk

INSTALLATIONSMANUAL
FÖR INSTALLATÖREN

Läs bruksanvisningen och utomhusenhetens installationshandbok noga innan luftkonditioneringen installeras så att den används på ett säkert och korrekt sätt.

Svenska

MONTAJ ELKİTABI
MONTÖR İÇİN

Emniyetli ve doğru kullanım için, klima cihazını monte etmeden önce bu kılavuzu ve iç ünite montaj kılavuzunu tamamıyla okuyun.

Türkçe

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ
ДЛЯ УСТАНОВИТЕЛЯ

Для обеспечения безопасной и надлежащей эксплуатации внимательно прочтите данное руководство и руководство по установке наружного прибора перед установкой кондиционера.

Русский

Contents

1. Safety precautions

► **Before installing the unit, make sure you read all the "Safety precautions".**
► **Please report to your supply authority or obtain their consent before connecting this equipment to the power supply system.**

⚠ **Warning:**
Describes precautions that must be observed to prevent danger of injury or death to the user.

⚠ **Caution:**
Describes precautions that must be observed to prevent damage to the unit.

After installation work has been completed, explain the "Safety Precautions," use, and maintenance of the unit to the customer according to the information in the Operation Manual and perform the test run to ensure normal operation. Both the Installation Manual and Operation Manual must be given to the user for keeping. These manuals must be passed on to subsequent users.

⏚ : Indicates a part which must be grounded.

⚠ **Warning:**
Carefully read the labels affixed to the main unit.

⚠ **Warning:**
- **Ask a dealer or an authorized technician to install the unit.**
- **For installation work, follow the instructions in the Installation Manual and use tools and pipe components specifically made for use with refrigerant specified in the outdoor unit installation manual.**
- **The unit must be installed according to the instructions in order to minimize the risk of damage from earthquakes, typhoons, or strong winds. An incorrectly installed unit may fall down and cause damage or injuries.**
- **The unit must be securely installed on a structure that can sustain its weight.**
- **If the air conditioner is installed in a small room, measures must be taken to prevent the refrigerant concentration in the room from exceeding the safety limit in the event of refrigerant leakage. Should the refrigerant leak and cause the concentration limit to be exceeded, hazards due to lack of oxygen in the room may result.**
- **Ventilate the room if refrigerant leaks during operation. If refrigerant comes into contact with a flame, poisonous gases will be released.**
- **All electric work must be performed by a qualified technician according to local regulations and the instructions given in this manual.**
- **Use only specified cables for wiring. The wiring connections must be made securely with no tension applied on the terminal connections. Also, never splice the cables for wiring (unless otherwise indicated in this document). Failure to observe these instructions may result in overheating or a fire.**
- **The terminal block cover panel of the unit must be firmly attached.**
- **Use only accessories authorized by Mitsubishi Electric and ask a dealer or an authorized technician to install them.**
- **The user should never attempt to repair the unit or transfer it to another location.**
- **After installation has been completed, check for refrigerant leaks. If refrigerant leaks into the room and comes into contact with the flame of a heater or portable cooking range, poisonous gases will be released.**
- **When installing or relocating, or servicing the air conditioner, use only the specified refrigerant (R410A) to charge the refrigerant lines. Do not mix it with any other refrigerant and do not allow air to remain in the lines.**
  If air is mixed with the refrigerant, then it can be the cause of abnormal high pressure in the refrigerant line, and may result in an explosion and other hazards.
  The use of any refrigerant other than that specified for the system will cause mechanical failure or system malfunction or unit breakdown. In the worst case, this could lead to a serious impediment to securing product safety.

1.1. Before installation (Euvironment)

⚠ **Caution:**
- **Do not use the unit in an unusual environment. If the air conditioner is installed in areas exposed to steam, volatile oil (including machine oil), or sulfuric gas, areas exposed to high salt content such as the seaside, the performance can be significantly reduced and the internal parts can be damaged.**
- **Do not install the unit where combustible gases may leak, be produced, flow, or accumulate. If combustible gas accumulates around the unit, fire or explosion may result.**
- **Do not keep food, plants, caged pets, artwork, or precision instruments in the direct airflow of the indoor unit or too close to the unit, as these items can be damaged by temperature changes or dripping water.**
- **When the room humidity exceeds 80% or when the drainpipe is clogged, water may drip from the indoor unit. Do not install the indoor unit where such dripping can cause damage.**
- **When installing the unit in a hospital or communications office, be prepared for noise and electronic interference. Inverters, home appliances, high-frequency medical equipment, and radio communications equipment can cause the air conditioner to malfunction or breakdown. The air conditioner may also affect medical equipment, disturbing medical care, and communications equipment, harming the screen display quality.**

1.2. Before installation or relocation

⚠ **Caution:**
- **Be extremely careful when transporting the units. Two or more persons are needed to handle the unit, as it weighs 20 kg or more. Do not grasp the packaging bands. Wear protective gloves as you can injure your hands on the fins or other parts.**
- **Be sure to safely dispose of the packaging materials. Packaging materials, such as nails and other metal or wooden parts may cause stabs or other injuries.**
- **Thermal insulation of the refrigerant pipe is necessary to prevent condensation. If the refrigerant pipe is not properly insulated, condensation will be formed.**
- **Place thermal insulation on the pipes to prevent condensation. If the drainpipe is installed incorrectly, water leakage and damage to the ceiling, floor, furniture, or other possessions may result.**
- **Do not clean the air conditioner unit with water. Electric shock may result.**
- **Tighten all flare nuts to specification using a torque wrench. If tightened too much, the flare nut can break after an extended period.**

1.3. Before electric work

⚠ **Caution:**
- **Be sure to install circuit breakers. If not installed, electric shock may result.**
- **For the power lines, use standard cables of sufficient capacity. Otherwise, a short circuit, overheating, or fire may result.**
- **When installing the power lines, do not apply tension to the cables.**
- **Be sure to ground the unit. If the unit is not properly grounded, electric shock may result.**
- **Use circuit breakers (ground fault interrupter, isolating switch (+B fuse), and molded case circuit breaker) with the specified capacity. If the circuit breaker capacity is larger than the specified capacity, breakdown or fire may result.**

1.4. Before starting the test run

⚠ **Caution:**
- **Turn on the main power switch more than 12 hours before starting operation. Starting operation just after turning on the power switch can severely damage the internal parts.**
- **Before starting operation, check that all panels, guards and other protective parts are correctly installed. Rotating, hot, or high voltage parts can cause injuries.**
- **Do not operate the air conditioner without the air filter set in place. If the air filter is not installed, dust may accumulate and breakdown may result.**
- **Do not touch any switch with wet hands. Electric shock may result.**
- **Do not touch the refrigerant pipes with bare hands during operation.**
- **After stopping operation, be sure to wait at least five minutes before turning off the main power switch. Otherwise, water leakage or breakdown may result.**

2. Installation location

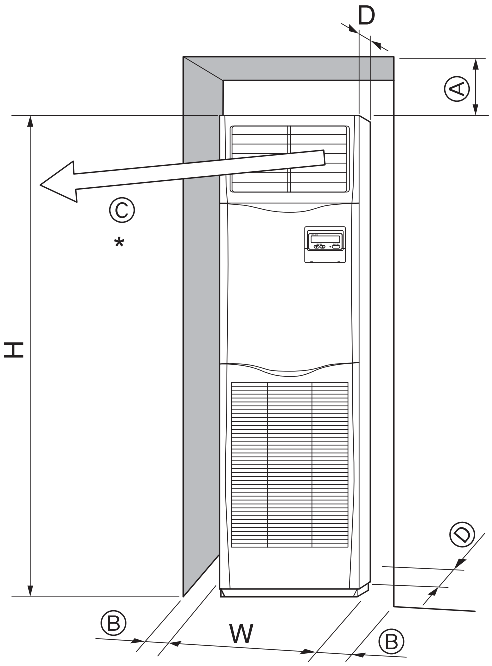


Fig. 2-1

2.1. Outline dimensions (Indoor unit) (Fig. 2-1)

Select a proper position allowing the following clearances for installation and maintenance.

(mm)

Models	W	D	H	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ
71,100,125,140	600	360	1900	300	Min. 100	Min. 1000	Min. 5

* Do not place any objects within 1000 mm of the air outlet.

⚠ **Warning:**
Mount the indoor unit on a ceiling strong enough to withstand the weight of the unit.

3. Installing the indoor unit

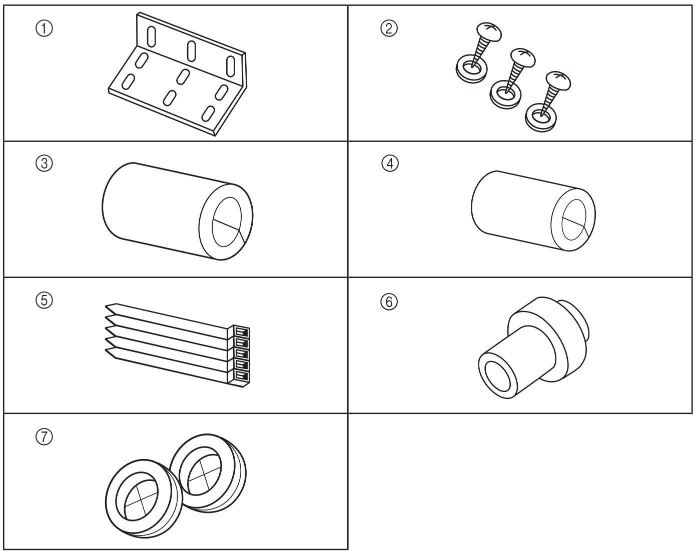


Fig. 3-1

3.1. Check the indoor unit accessories

The indoor unit is supplied with the following spare parts and accessories.

Part number	Accessory name	Q'ty	Setting location
①	Tip-over prevention bracket	1	The top surface of the unit.
②	Tapping screws (with washer)	3	Inside the air intake grill.
③	Gas pipe insulation (large)	1	
④	Liquid pipe insulation (small)	1	
⑤	Band	5	
⑥	Drain socket	1	
⑦	Bushing (for the wire hole)	2	

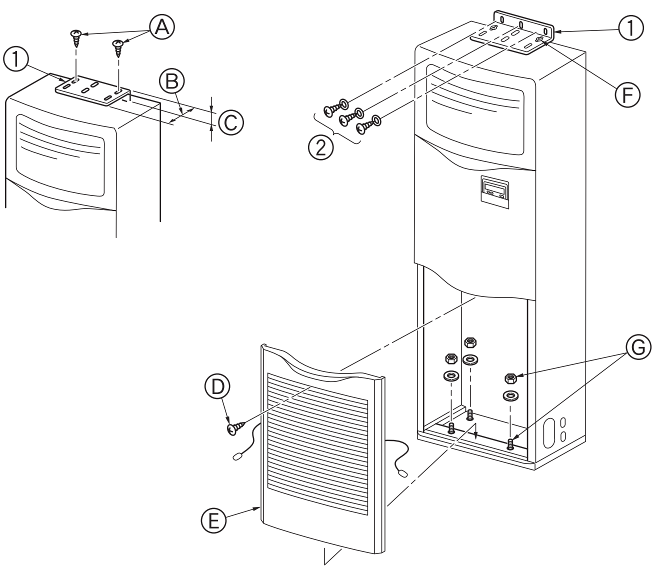


Fig. 3-2

3.2. Tip-over prevention bracket (Fig. 3-2)

To prevent the unit from tipping over attach the tip-over prevention bracket to the wall.

① Tip-over prevention bracket
- Ⓐ Tapping screws 4 × 10 (with washer)
- Ⓑ The long edge of the unit
- Ⓒ The short edge of the unit

The tip-over prevention bracket ① is set on the top surface of the unit. Remove the tapping screws ②, and then reinstall the bracket, as shown in the illustration. For the proper installation distances, see Fig. 3-3.
- Ⓓ Screw
- Ⓔ Remove the screw Ⓓ and then pull the grill forward to remove it.

Example of a tip-over prevention bracket
If the wall or floor is made of a material other than wood, use a suitable device such as a commercially available concrete anchor to hold the unit in place.

② 4 × 25 tapping screws
- Ⓕ Hold the bracket in place with the tapping screws ②.
- Ⓖ The bottom of the unit can be held in place by four anchor bolts which can be obtained locally.

3. Installing the indoor unit

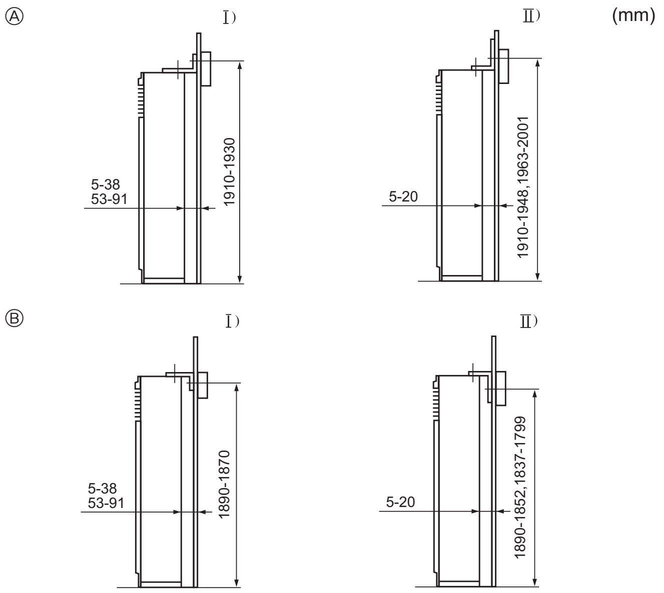


Fig. 3-3

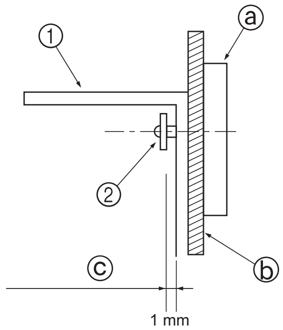


Fig. 3-4

3.3. Mounting the tip-over prevention bracket (Fig. 3-3)

- Select one of the following mounting methods, depending on the height of the frieze inside the wall above the floor.
- In the case of a light steel bed, a frieze is generally not used, so the bracket should be mounted to one of the supports or pillars (obtain the screws locally).
- If the air outlet duct is to be attached to the unit ceiling panel, make sure that the long edge of the bracket is placed against the wall. This will ensure that the bracket does not cover the knockout holes in the unit ceiling panel or the screw holes for attaching the air outlet duct.

Ⓐ The bracket faces up
Ⓑ The bracket faces down
I) The short edge of the bracket is against the wall
II) The long edge of the bracket is against the wall

- The distance between the unit and the wall can be varied.
- The vertical dimension shown is the distance from the floor to the bracket mounting screws (the frieze center is within these limits).

- First, mount the bracket on the wall and then tighten the screw so that the bracket can slide up and down. (Fig. 3-4)

① Tip-over prevention bracket
② Tapping screw
ⓐ Frieze
ⓑ Wall surface material
ⓒ Gap of about 1 mm

Floor mounting

Remove the air intake grill, open the floor mounting knockout holes in the base and fix the anchor bolts to the floor.

4. Installing the refrigerant piping

4.1. Precautions

4.1.1. For devices that use R410A refrigerant

- **Use ester oil, ether oil, alkylbenzene oil (small amount) as the refrigeration oil applied to the flared sections.**
- **Use C1220 copper phosphorus, for copper and copper alloy seamless pipes, to connect the refrigerant pipes. Use refrigerant pipes with the thicknesses specified in the table to the below. Make sure the insides of the pipes are clean and do not contain any harmful contaminants such as sulfuric compounds, oxidants, debris, or dust.**

⚠ **Warning:**

When installing or relocating, or servicing the air conditioner, use only the specified refrigerant (R410A) to charge the refrigerant lines. Do not mix it with any other refrigerant and do not allow air to remain in the lines.
If air is mixed with the refrigerant, then it can be the cause of abnormal high pressure in the refrigerant line, and may result in an explosion and other hazards.
The use of any refrigerant other than that specified for the system will cause mechanical failure or system malfunction or unit breakdown. In the worst case, this could lead to a serious impediment to securing product safety.

Liquid pipe	ø9.52 thickness 0.8 mm
Gas pipe	ø15.88 thickness 1.0 mm

- **Do not use pipes thinner than those specified above.**

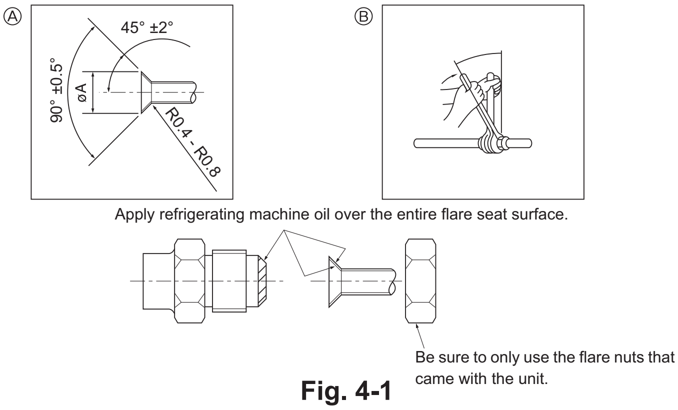


Fig. 4-1

Ⓐ Flare cutting dimensions

Copper pipe O.D. (mm)	Flare dimensions øA dimensions (mm)
ø9.52	12.8 - 13.2
ø15.88	19.3 - 19.7

Ⓑ Flare nut tightening torque

Copper pipe O.D. (mm)	Tightening torque (N·m)	Tightening angle (Guideline)
ø9.52	34 - 42	60˚ - 90˚
ø15.88	66 - 82	30˚ - 60˚

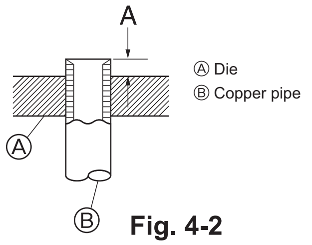


Fig. 4-2

Copper pipe O.D. (mm)	A (mm)
	Flare tool for R410A
	Clutch type
ø9.52 (3/8")	0 - 0.5
ø15.88 (5/8")	0 - 0.5

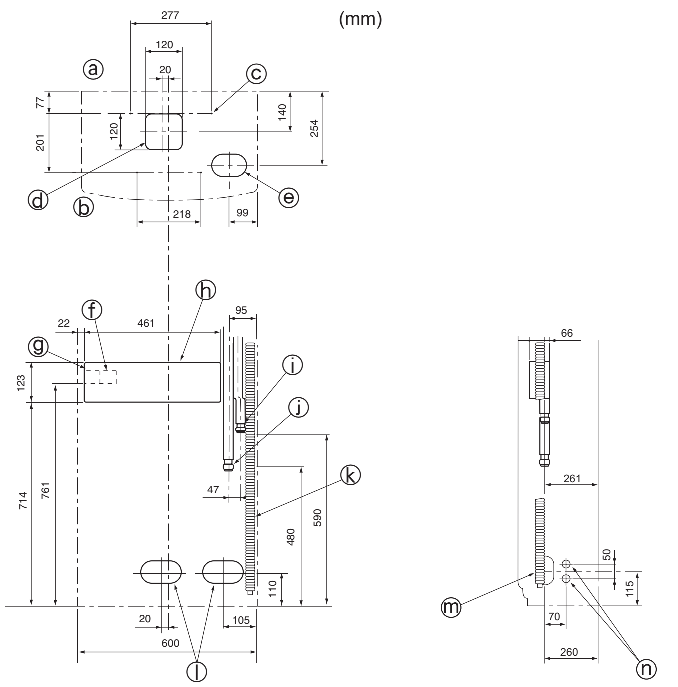


Fig. 4-3

4.2. Indoor unit (Fig. 4-1)

- When commercially available copper pipes are used, wrap liquid and gas pipes with commercially available insulation materials (heat-resistant to 100 °C or more, thickness of 12 mm or more).
- The indoor parts of the drain pipe should be wrapped with polyethylene foam insulation materials (specific gravity of 0.03, thickness of 9 mm or more).
- Apply thin layer of refrigerant oil to pipe and joint seating surface before tightening flare nut.
- Use two wrenches to tighten piping connections.
- Use leak detector or soapy water to check for gas leaks after connections are completed.
- Use refrigerant piping insulation provided to insulate indoor unit connections. Insulate carefully following shown below.
- Use correct flare nuts meeting the pipe size of the outdoor unit.

Available pipe size

Liquid side	ø9.52
Gas side	ø15.88

⚠ **Warning:**

When installing the unit, securely connect the refrigerant pipes before starting the compressor.

4.3. Refrigerant and drainage pipe locations (Fig. 4-3)

Where knockout holes are indicated, use a saw blade to cut along the groove.
Do not cut the hole larger than the indicated groove.

ⓐ Rear surface
ⓑ Front surface
ⓒ Knockout hole for mounting: 4-10 mm diameter hole
ⓓ * knockout hole for connections under the unit
ⓔ 120 × 120 knockout hole for connections under the unit
ⓕ Indoor/outdoor unit connecting terminals
ⓖ Power supply terminals
ⓗ Electrical equipment box
ⓘ Liquid pipe
ⓙ Gas pipe
ⓚ Drain pipe outlet diameter ø26 <PVC pipe VP20 connection>
ⓛ 140 × 80
Knockout hole for refrigerant and drainage piping and electrical wiring
ⓜ 90 × 60
Knockout hole for refrigerant and drainage piping
ⓝ 27 mm diameter knockout hole for electrical wiring (there is a similar hole on the left side)

4. Installing the refrigerant piping

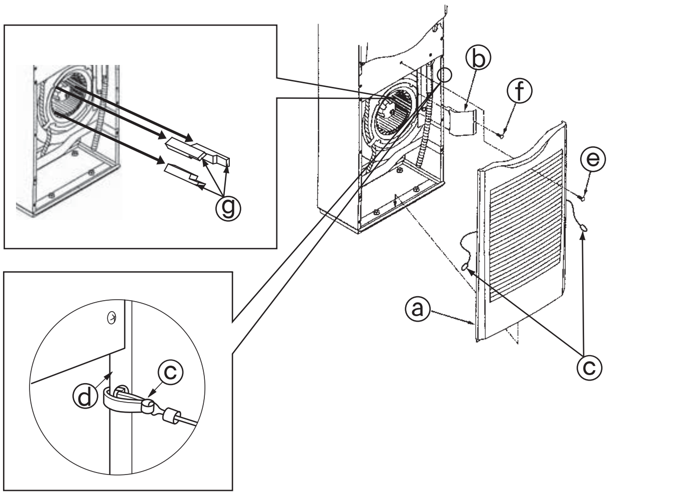


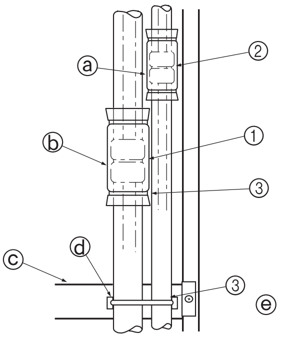
Fig. 4-4

Refrigerant piping connection (Fig. 4-4)

1. Remove the screw from the air intake grill handle and then remove the air intake grill by pulling it up and forward.
2. Remove the tapping screw that holds the pipe support in place and then remove the pipe support.
3. Remove the cushions.

- Be sure to remove the three cushions from the fan before operating the indoor unit.
- After finishing this work, always reassemble the unit.
- When reassembling, hook the air intake grill hangers Ⓒ onto the holes in the sides of the panels.

ⓐ Air intake grill
ⓑ Pipe support
ⓒ Hanger
ⓓ Side panel
ⓔ Screw
ⓕ 4 × 10 tapping screw
ⓖ Cushion



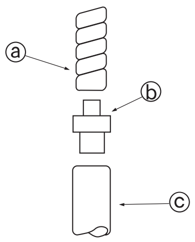
ⓐ Liquid pipe
ⓑ Gas pipe
ⓒ Frame
ⓓ Square hole
ⓔ Pass the band through the square hole in the frame to hold the refrigerant pipes in place.
① Gas pipe insulation
② Liquid pipe insulation
③ Band

Fig. 4-5

Insulate flare joints ① and ② of the gas and refrigerant pipes completely. If any part of the joints are exposed, condensation can drip down. (Fig. 4-5)

- Fasten the gas pipe insulation ① and the liquid pipe insulation ② at both ends so that they will not slip and align with one another.
- After the insulation is installed, use a band ③ to fasten the refrigerant pipe to the frame (below the pipe joint section). This will prevent the refrigerant pipe from lifting up off of the frame.
  (When the refrigerant pipe is off of the frame, the grille cannot be installed.)
- After connecting the refrigerant piping to the indoor unit, be sure to test the pipe connections for gas leakage with nitrogen gas. (Check that there is no refrigerant leakage from the refrigerant piping to the indoor unit.)
  Conduct the airtightness test before connecting the outdoor unit stop valve and the refrigerant pipe.
  If the test is conducted after the valve and pipe are connected, gas, which is used for checking the airtightness, will leak from the stop valve and flow into the outdoor unit, resulting in abnormal operation.

5. Drainage piping work

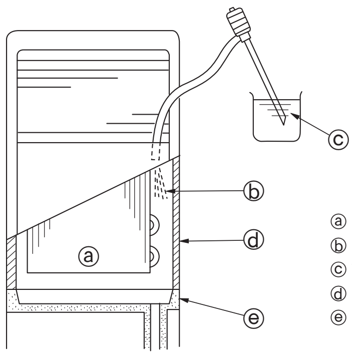


ⓐ Drain hose
ⓑ Drain socket
ⓒ Drain pipe VP20 (obtain locally)

Fig. 5-1

5.1. Drainage Piping Work (Fig. 5-1)

- Install the drain pipe so that it slopes downward (1/100 or more).
- Use VP20 (O.D. ø26 PVC TUBE) for the drain pipes.
- The drain hose can be cut with a knife to match on-site requirements.
- When connecting to the VP20, use the accessory drain socket ⓑ. Securely fasten the socket to the pipe with vinyl chloride type adhesive so that it doesn't leak.
- Do not insert the drain pipe directly into a location where sulfur-containing gas is likely to be generated (i.e. a sewer).
- Make sure that no water leaks from the drain pipe joint.
- If the drain pipe passes through an indoor area, wrap commercially available insulation (polyethylene foam of specific gravity 0.03 with a thickness of 9 mm or more) around it and cover the surface with tape. This will prevent air from entering and condensation from forming.



ⓐ Heat exchanger
ⓑ Side plate
ⓒ Water
ⓓ Inside wall
ⓔ Drain pan

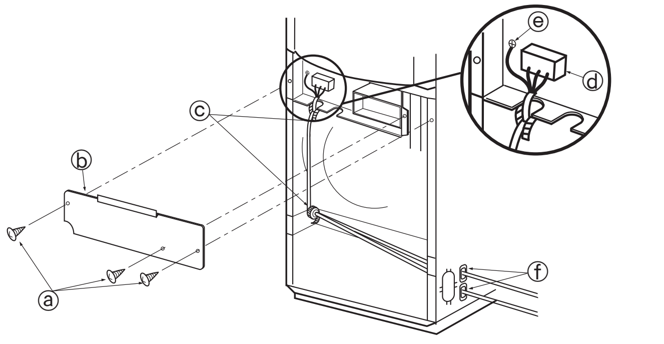
Fig. 5-2

5.2. Drainage check (Fig. 5-2)

- After installing the pipes, make sure that the waste water is being drained out properly and that water is not leaking from the joints (also perform these checks if installation is done during the heating season).
- Insert a water supply pump from the right side of the air outflow port and pump about 1L of water into the unit.

* Pump gently, toward the heat exchanger side plate or the unit inside wall.
* Always pump from the right side of the air outflow port.
* If the unit has a heater, the heater will be attached to the front surface of the heat exchanger, make sure that water does not get onto the heater.

6. Electrical work



ⓐ 4 × 10 tapping screws
ⓑ Electrical equipment cover
ⓒ Wiring bands
ⓓ Terminal block for indoor and outdoor units connector.
ⓔ Grounding cable connector
ⓕ Bushing (for the wire hole)

Fig. 6-1

6.1. Electric wiring (Fig. 6-1)

1. Remove the tapping screws ⓐ and then remove the electrical equipment cover ⓑ.
2. Connect the electric wires securely to the corresponding terminals.
3. Fasten the wires ⓓ with the bands ⓒ.

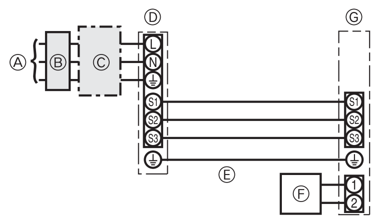
- Always ground the wiring (the ground wire diameter must be 1.6 mm or more).
- If the wires contact the pipes, condensation may drip onto them. Make sure that the wires are properly routed.
- Fasten the power source wiring to the control box using the buffer bushing for tensile force (PG connection or the like)
- After finishing this work, always reassemble the unit.
- For instructions on how to reinstall the air intake grill, see page 6.

⚠ **Warning:**
Never splice the power cable or the indoor-outdoor connection cable, otherwise it may result in a smoke, a fire or communication failure.

6.1.1. Indoor unit power supplied from outdoor unit

The following connection patterns are available.
The outdoor unit power supply patterns vary on models.

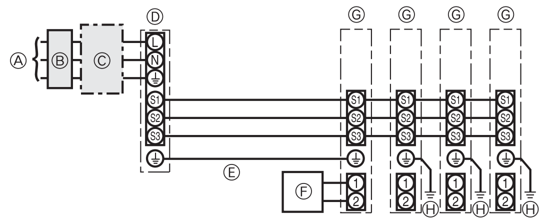
1:1 System



Ⓐ Outdoor unit power supply
Ⓑ Earth leakage breaker
Ⓒ Wiring circuit breaker or isolating switch
Ⓓ Outdoor unit
Ⓔ Indoor unit/outdoor unit connecting cords
Ⓕ Remote controller
Ⓖ Indoor unit

* Affix a label A that is included with the manuals near each wiring diagram for the indoor and outdoor units.

Simultaneous twin/triple/four system



Ⓐ Outdoor unit power supply
Ⓑ Earth leakage breaker
Ⓒ Wiring circuit breaker or isolating switch
Ⓓ Outdoor unit
Ⓔ Indoor unit/outdoor unit connecting cords
Ⓕ Remote controller
Ⓖ Indoor unit
Ⓗ Indoor unit earth

* Affix a label A that is included with the manuals near each wiring diagram for the indoor and outdoor units.

Wiring Wire No. × size (mm²)	Indoor unit-Outdoor unit	*1	3 × 1.5 (polar)
	Indoor unit-Outdoor unit earth	*1	1 × Min. 1.5
	Indoor unit earth		1 × Min. 1.5
	Remote controller-Indoor unit	*2	2 × 0.3 (Non-polar)
Circuit rating	Indoor unit (Heater) L-N	*3	–
	Indoor unit-Outdoor unit S1-S2	*3	AC 230 V
	Indoor unit-Outdoor unit S2-S3	*3	DC24 V
	Remote controller-Indoor unit	*3	DC12 V

*1. <For 25-140 outdoor unit application>
Max. 45 m
If 2.5 mm² used, Max. 50 m
If 2.5 mm² used and S3 separated, Max. 80 m
<For 200/250 outdoor unit application>
Max. 18 m
If 2.5 mm² used, Max. 30 m
If 4 mm² used and S3 separated, Max. 50 m
If 6 mm² used and S3 separated, Max. 80 m
*2. The 10 m wire is attached in the remote controller accessory. Max. 500 m
*3. The figures are NOT always against the ground.
S3 terminal has DC 24 V against S2 terminal. However between S3 and S1, these terminals are not electrically insulataed by the transformer or other device.

Notes: 1. Wiring size must comply with the applicable local and national code.
2. Power supply cords and indoor unit/outdoor unit connecting cords shall not be lighter than polychloroprene sheathed flexible cord. (Design 60245 IEC 57)
3. Install an earth longer than other cables.

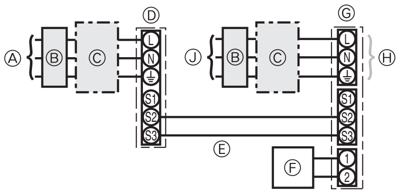
6. Electrical work

6.1.2. Separate indoor unit/outdoor unit power supplies (For PUHZ application only)

The following connection patterns are available.
The outdoor unit power supply patterns vary on models.

1:1 System

* The optional wiring replacement kit is required.

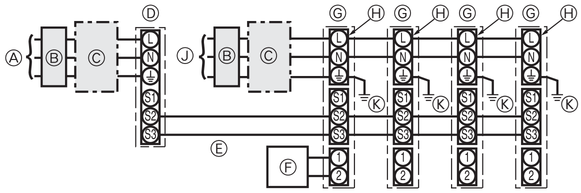


Ⓐ Outdoor unit power supply
Ⓑ Earth leakage breaker
Ⓒ Wiring circuit breaker or isolating switch
Ⓓ Outdoor unit
Ⓔ Indoor unit/outdoor unit connecting cords
Ⓕ Remote controller
Ⓖ Indoor unit
Ⓗ Option
Ⓙ Indoor unit power supply

* Affix a label B that is included with the manuals near each wiring diagram for the indoor and outdoor units.

Simultaneous twin/triple/four system

* The optional wiring replacement kits are required.



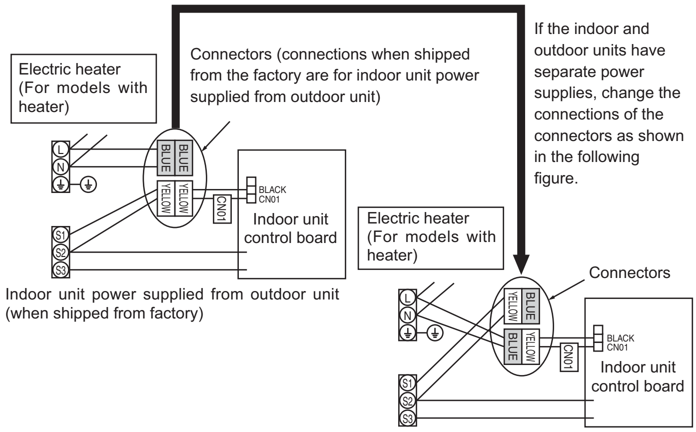
Ⓐ Outdoor unit power supply
Ⓑ Earth leakage breaker
Ⓒ Wiring circuit breaker or isolating switch
Ⓓ Outdoor unit
Ⓔ Indoor unit/outdoor unit connecting cords
Ⓕ Remote controller
Ⓖ Indoor unit
Ⓗ Option
Ⓙ Indoor unit power supply
Ⓚ Indoor unit earth

* Affix a label B that is included with the manuals near each wiring diagram for the indoor and outdoor units.

If the indoor and outdoor units have separate power supplies, refer to the table at the below. If the optional wiring replacement kit is used, change the indoor unit electrical box wiring refering to the figure in the right and the DIP switch settings of the outdoor unit control board.

	Indoor unit specifications
Indoor power supply terminal kit (option)	Required
Indoor unit electrical box connector connection change	Required
Label affixed near each wiring diagram for the indoor and outdoor units	Required
Outdoor unit DIP switch settings (when using separate indoor unit/outdoor unit power supplies only)	ON: 3; OFF: 1, 2 (SW8)

* There are three types of labels (labels A, B, and C). Affix the appropriate labels to the units according to the wiring method.



Indoor unit power supplied from outdoor unit (when shipped from factory)

Separate indoor unit/outdoor unit power supplies

Indoor unit power supply			~/N (single), 50 Hz, 230 V
Indoor unit input capacity Main switch (Breaker)		*1	16 A
Wiring Wire No. × size (mm²)	Indoor unit power supply		2 × Min. 1.5
	Indoor unit power supply earth		1 × Min. 1.5
	Indoor unit-Outdoor unit	*2	2 × Min. 0.3
	Indoor unit-Outdoor unit earth		–
	Remote controller-Indoor unit	*3	2 × 0.3 (Non-polar)
Circuit rating	Indoor unit L-N	*4	AC 230 V
	Indoor unit-Outdoor unit S1-S2	*4	–
	Indoor unit-Outdoor unit S2-S3	*4	DC24 V
	Remote controller-Indoor unit	*4	DC12 V

*1. A breaker with at least 3 mm contact separation in each pole shall be provided. Use non-fuse breaker (NF) or earth leakage breaker (NV).
*2. Max. 120 m
*3. The 10 m wire is attached in the remote controller accessory. Max. 500 m
*4. The figures are NOT always against the ground.

Notes: 1. Wiring size must comply with the applicable local and national code.
2. Power supply cords and indoor unit/outdoor unit connecting cords shall not be lighter than polychloroprene sheathed flexible cord. (Design 60245 IEC 57)
3. Install an earth longer than other cables.

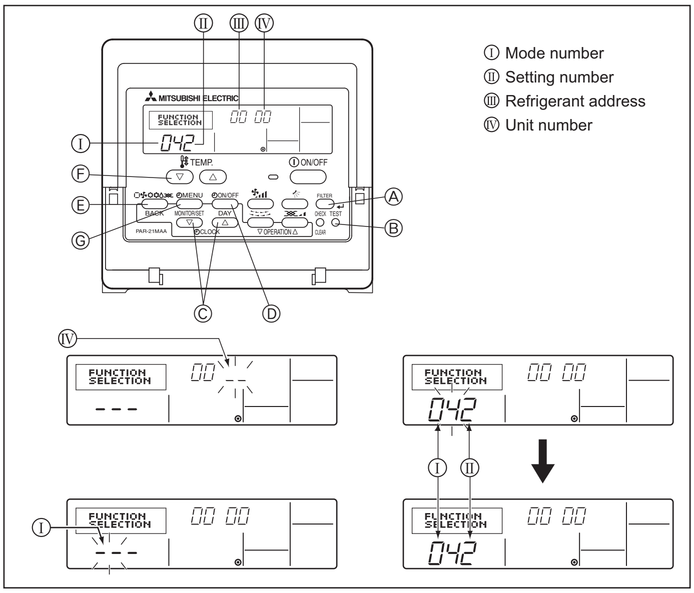


Fig. 6-2

6.2. Function settings

6.2.1. Function setting on the unit (Fig. 6-2)

Changing the power voltage setting

- Be sure to change the power voltage setting depending on the voltage used.

① Go to the function setting mode.
  Switch OFF the remote controller.
  Press the Ⓐ and Ⓑ buttons simultaneously and hold them for at least 2 seconds. FUNCTION will start to flash.

② Use the Ⓒ button to set the refrigerant address (Ⅲ) to 00.

③ Press Ⓓ and [--] will start to flash in the unit number (Ⅳ) display.

④ Use the Ⓒ button to set the unit number (Ⅳ) to 00.

⑤ Press the Ⓔ MODE button to designate the refrigerant address/unit number. [--] will flash in the mode number (Ⅰ) display momentarily.

⑥ Press the Ⓕ buttons to set the mode number (Ⅰ) to 04.

⑦ Press the Ⓖ button and the current set setting number (Ⅱ) will flash.
  Use the Ⓕ button to switch the setting number in response to the power supply voltage to be used.
  Power supply voltage
  240 V : setting number = 1
  220 V, 230 V : setting number = 2

⑧ Press the MODE button Ⓔ and mode and the setting number (Ⅰ) and (Ⅱ) will change to being on constantly and the contents of the setting can be confirmed.

⑨ Press the FILTER Ⓐ and TEST RUN Ⓑ buttons simultaneously for at least two seconds. The function selection screen will disappear momentarily and the air conditioner OFF display will appear.

6.2.2. Function setting on the remote controller

Refer to the indoor unit operation manual.

Function table

Select unit number 00

Mode	Settings	Mode no.	Setting no.	Initial setting	Setting
Power failure automatic recovery	Not available	01	1	*2	
	Available *1		2	*2	
Indoor temperature detecting	Indoor unit operating average	02	1	○	
	Set by indoor unit’s remote controller		2		
	Remote controller’s internal sensor		3	–	
LOSSNAY connectivity	Not Supported	03	1	○	
	Supported (indoor unit is not equipped with outdoor-air intake)		2		
	Supported (indoor unit is equipped with outdoor-air intake)		3		
Power voltage	240 V	04	1		
	220 V, 230 V		2	○	

Select unit numbers 01 to 03 or all units (AL [wired remote controller]/07 [wireless remote controller])

Mode	Settings	Mode no.	Setting no.	Initial setting	Setting
Filter sign	100 H	07	1		
	2500 Hr		2	○	
	No filter sign indicator		3		
Fan speed	Silent	08	1		
	Standard		2	○	
	–		3	–	

*1 When the power supply returns, the air conditioner will start 4 minutes later.
*2 Power failure automatic recovery initial setting depends on the connecting outdoor unit.

7. Test run

7.1. Before test run

- ► **After completing installation and the wiring and piping of the indoor and outdoor units, check for refrigerant leakage, looseness in the power supply or control wiring, wrong polarity, and no disconnection of one phase in the supply.**
- ► **Use a 500-volt megohmmeter to check that the resistance between the power supply terminals and ground is at least 1.0 MΩ.**
- ► **Do not carry out this test on the control wiring (low voltage circuit) terminals.**

⚠ **Warning:**
Do not use the air conditioner if the insulation resistance is less than 1.0 MΩ.
Insulation resistance

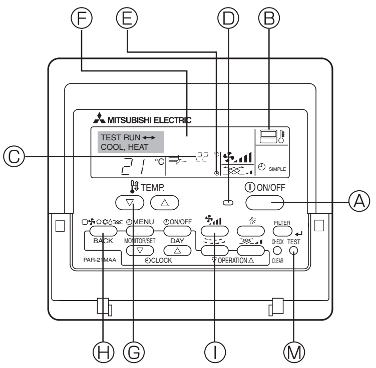


Fig. 7-1

Ⓐ ON/OFF button
Ⓑ Test run display
Ⓒ Indoor temperature liquid line temperature display
Ⓓ ON/OFF lamp
Ⓔ Power display
Ⓕ Error code display
Test run remaining time display
Ⓖ Set temperature button
Ⓗ Mode selection button
Ⓘ Fan speed button
Ⓜ TEST button

7.2. Test run

The following 2 methods are available.

7.2.1. Using wired remote controller (Fig. 7-1)

① Turn on the power at least 12 hours before the test run.
② Press the [TEST] button twice. ➡ “TEST RUN” liquid crystal display
③ Press the [Mode selection] button. ➡ Make sure that wind is blown out.
④ Press the [Mode selection] button and switch to the cooling (or heating) mode. ➡ Make sure that cold (or warm) wind is blown out.
⑤ Press the [Fan speed] button. ➡ Make sure that the wind speed is switched.
⑥ Check operation of the outdoor unit fan.
⑦ Release test run by pressing the [ON/OFF] button. ➡ Stop
⑧ Register a telephone number.
The telephone number of the repair shop, sales office, etc., to contact if an error occurs can be registered in the remote controller. The telephone number will be displayed when an error occurs. For registration procedures, refer to the operation manual for the indoor unit.

7.2.2. Using SW4 in outdoor unit

Refer to the outdoor unit installation manual.

7.3. Self-check (Fig. 7-2)

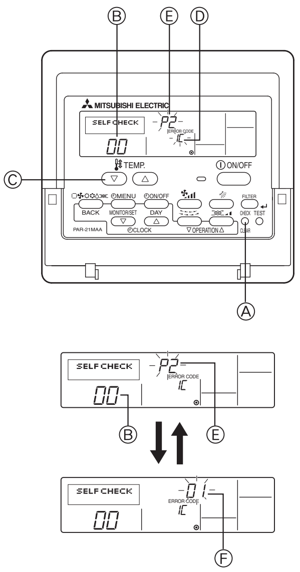


Fig. 7-2

① Turn on the power.
② Press the [CHECK] button twice.
③ Set refrigerant address with [TEMP] button if system control is used.
④ Press the [ON/OFF] button to stop the self-check.

Ⓐ CHECK button
Ⓑ Refrigerant address
Ⓒ TEMP. button
Ⓓ IC: Indoor unit
OC: Outdoor unit
Ⓔ Check code
Ⓕ Unit address

[Output pattern A] Errors detected by indoor unit

Check code	Symptom	Remark
P1	Intake sensor error	
P2	Pipe (TH2) sensor error	
P9	Pipe (TH5) sensor error	
E6, E7	Indoor/outdoor unit communication error	
P4	Drain sensor error	
P5	Drain pump error	
P6	Freezing/Overheating safeguard operation	
EE	Communication error between indoor and outdoor units	
P8	Pipe temperature error	
E4	Remote controller signal receiving error	
–	–	
–	–	
PL	Refrigerant circuit abnormal	
Fb	Indoor unit control system error (memory error, etc.)	
– –	No corresponding	

[Output pattern B] Errors detected by unit other than indoor unit (outdoor unit, etc.)

Check code	Symptom	Remark
E9	Indoor/outdoor unit communication error (Transmitting error) (Outdoor unit)	For details, check the LED display of the outdoor controller board.
UP	Compressor overcurrent interruption	
U3, U4	Open/short of outdoor unit thermistors	
UF	Compressor overcurrent interruption (When compressor locked)	
U2	Abnormal high discharging temperature/49C worked/insufficient refrigerant	
U1, Ud	Abnormal high pressure (63H worked)/Overheating safeguard operation	
U5	Abnormal temperature of heat sink	
U8	Outdoor unit fan safeguard stop	
U6	Compressor overcurrent interruption/Abnormal of power module	
U7	Abnormality of super heat due to low discharge temperature	
U9, UH	Abnormality such as overvoltage or voltage shortage and abnormal synchronous signal to main circuit/ Current sensor error	
–	–	
–	–	
Others	Other errors (Refer to the technical manual for the outdoor unit.)	

- On wired remote controller
  Check code displayed in the LCD.

- If the unit cannot be operated properly after the above test run has been performed, refer to the following table to remove the cause.

Symptom			Cause
Wired remote controller		LED 1, 2 (PCB in outdoor unit)	
PLEASE WAIT	For about 2 minutes following power-on	After LED 1, 2 are lighted, LED 2 is turned off, then only LED 1 is lighted. (Correct operation)	• For about 2 minutes following power-on, operation of the remote controller is not possible due to system start-up. (Correct operation)
PLEASE WAIT → Error code	After about 2 minutes has expired following power-on	Only LED 1 is lighted. → LED 1, 2 blink.	• Connector for the outdoor unit's protection device is not connected. • Reverse or open phase wiring for the outdoor unit's power terminal block (L1, L2, L3)
Display messages do not appear even when operation switch is turned ON (operation lamp does not light up).		Only LED 1 is lighted. → LED 1 blinks twice, LED 2 blinks once.	• Incorrect wiring between indoor and outdoor units (incorrect polarity of S1, S2, S3) • Remote controller wire short

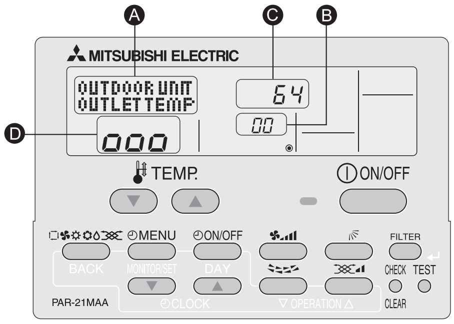
Note:
Operation is not possible for about 30 seconds after cancellation of function selection. (Correct operation)

For description of each LED (LED1, 2, 3) provided on the indoor controller, refer to the following table.

LED 1 (power for microcomputer)	Indicates whether control power is supplied. Make sure that this LED is always lit.
LED 2 (power for remote controller)	Indicates whether power is supplied to the remote controller. This LED lights only in the case of the indoor unit which is connected to the outdoor unit refrigerant address "0".
LED 3 (communication between indoor and outdoor units)	Indicates state of communication between the indoor and outdoor units. Make sure that this LED is always blinking.

8. Easy maintenance function

Display example (Comp discharge temperature 64 °C)



By using the maintenance mode, you can display many types of maintenance data on the remote controller such as the heat exchanger temperature and compressor current consumption for the indoor and outdoor units.
This function can be used whether the air conditioner is operating or not.
During air conditioner operation, data can be checked during either normal operation or maintenance mode stable operation.

* This function cannot be used during the test run.
* The availability of this function depends on the connecting outdoor unit. Refer to the brochures.

Maintenance mode operation procedures

(1) Press the [TEST] button for three seconds to activate the maintenance mode. — Display A: MAINTENANCE

(2) Press the TEMP. [▽] [△] buttons to set the refrigerant address. — Display B: 00 ↔ 01 ····· 15

(3) Select the data you want to display.

Compressor information [MENU]	Display A	Cumulative operation time: COMP ON x10 HOURS	ON/OFF number: COMP ON x100 TIMES	Operation current: COMP ON CURRENT (A)
Outdoor unit information [ON/OFF]	Display A	Heat exchanger temperature: OUTDOOR UNIT H-EXC. TEMP	Comp discharge temperature: OUTDOOR UNIT OUTLET TEMP	Outdoor ambient temperature: OUTDOOR UNIT OUTDOOR TEMP
Indoor unit information [fan button]	Display A	Indoor room temperature: INDOOR UNIT INLET TEMP	Heat exchanger temperature: INDOOR UNIT H-EXC. TEMP	Filter operation time: INDOOR UNIT FILTER USE H

* The filter operation time displayed is the number of hours the filter has been used since the filter reset was performed.

(4) Press the [FILTER] button.

(5) The data is displayed in C.

(Airflow temperature display example)

Display C: Flashing "-- --" (Waiting for response) → Approx. 10 sec. → 64 (64 °C)

* Repeat steps (2) to (5) to check another date.

(6) Press the [TEST] button for three seconds or press the [ON/OFF] button to deactivate the maintenance mode.

Stable operation

Using the maintenance mode, the operation frequency can be fixed and the operation can be stabilized. If the air conditioner is stopped, use the following procedure to start this operation.

Press the [MODE] button to select the operation mode.

Display A: Stable cooling operation (COOL STABLE MODE) → Stable heating operation (HEAT STABLE MODE) → Stable operation cancellation (STABLE MODE CANCEL)

Press the [FILTER] button.

Waiting for stable operation — Display D: (blank) → 0 → 00 → 000 → 10-20 min. → Stable operation: 000

* You can check the data using steps (3) to (5) of the maintenance mode operation procedures while waiting for the stable operation.

Inhaltsverzeichnis

1. Sicherheitsvorkehrungen

- ► **Vor dem Einbau der Anlage vergewissern, daß Sie alle Informationen über “Sicherheitsvorkehrungen” gelesen haben.**
- ► **Vor dem Anschließen dieses Gerätes an das Stromnetz Ihr Stromversorgungsunternehmen informieren oder dessen Genehmigung einholen.**

⚠ Warnung:
Beschreibt Vorkehrungen, die beachtet werden müssen, um den Benutzer vor der Gefahr von Verletzungen oder tödlichen Unfällen zu bewahren.

⚠ Vorsicht:
Beschreibt Vorkehrungen, die beachtet werden müssen, damit an der Anlage keine Schäden entstehen.

Erläutern Sie dem Kunden nach Abschluß der Installationsarbeiten die “Sicherheitsvorkehrungen” sowie die Nutzung und Wartung der Anlage entsprechend den Informationen in der Bedienungsanleitung und führen Sie einen Testlauf durch, um sicherzustellen, daß die Anlage ordnungsgemäß funktioniert. Geben Sie dem Benutzer sowohl die Installations- als auch die Bedienungsanleitung zur Aufbewahrung. Diese Anleitungen sind auch den nachfolgenden Besitzern der Anlage weiterzugeben.

⏚ : Verweist auf einen Teil der Anlage, der geerdet werden muß.

⚠ Warnung:
Sorgfältig die auf der Hauptanlage aufgebrachten Aufschriften lesen.

⚠ Warnung:
- **Bitten Sie Ihren Fachhändler oder einen geprüften Fachtechniker, die Installation der Anlage vorzunehmen.**
- **Folgen Sie bei der Installation den Anweisungen in der Installationsanweisung, und verwenden Sie Werkzeuge und Rohrleitungsbestandteile, die ausdrücklich zum Einsatz desjenigen Kältemittels ausgelegt ist, das in der Aussenanlagen-Installationsanleitung spezifiziert ist.**
- **Die Anlage muß entsprechend den Anweisungen installiert werden, um die Gefahr von Schäden in Folge von Erdbeben, Stürmen oder starkem Windeinfluß zu minimieren. Eine falsch installierte Anlage kann herabfallen und dabei Verletzungen oder Sachschäden verursachen.**
- **Die Anlage muß sicher an einem Bauteil installiert werden, das das Gewicht der Anlage tragen kann.**
- **Wenn die Klimaanlage in einem kleinen Raum installiert wird, müssen Maßnahmen ergriffen werden, damit die Kältemittelkonzentration auch bei Kältemittelaustritt den Sicherheitsgrenzwert nicht überschreitet. Sollte Kältemittel austreten und der Grenzwert der Kältemittelkonzentration überschritten werden, können durch den Sauerstoffmangel im Raum Gefahren entstehen.**
- **Lüften Sie den Raum, wenn bei Betrieb Kältemittel austritt. Wenn Kältemittel mit einer Flamme in Berührung kommt, werden dabei giftige Gase freigesetzt.**
- **Alle Elektroarbeiten müssen entsprechend den örtlichen Vorschriften und den Anweisungen in dieser Anleitung von qualifizierten Fachelektrikern ausgeführt werden.**
- **Verwenden Sie zur Verdrahtung nur die angegebenen Kabel. Die Anschlüsse müssen fest und sicher ohne Zugbelastung auf den Klemmen vorgenommen werden. Spleißen Sie außerdem niemals die Kabel für die Verdrahtung (außer es wird in diesem Dokument entsprechend angegeben). Wenn die Kabel falsch angeschlossen oder installiert sind, kann dies Überhitzung oder einen Brand zur Folge haben.**
- **Die Klemmleistenabdeckung der Anlage muss ordnungsgemäss angebracht sein.**
- **Verwenden Sie nur von Mitsubishi Electric zugelassenes Zubehör, und lassen Sie dieses durch Ihren Fachhändler oder eine Vertragswerkstatt einbauen.**
- **Der Benutzer darf niemals versuchen, die Anlage zu reparieren oder an einem anderen Ort aufzustellen.**
- **Prüfen Sie die Anlage nach Abschluß der Installation auf Kältemittelaustritt. Wenn Kältemittel in den Raum gelangt und mit der Flamme einer Heizung oder eines Gasherds in Berührung kommt, werden dabei giftige Gase freigesetzt.**
- **Beim Installieren oder Umsetzen oder Warten der Klimaanlage darf nur das angegebene Kältemittel (R410A) zur Befüllung der Kältemittelleitungen verwendet werden. Vermischen Sie es nicht mit anderem Kältemittel und lassen Sie nicht zu, dass Luft in den Leitungen zurückbleibt.**
  Wenn sich Luft mit dem Kältemittel vermischt, kann dies zu einem ungewöhnlich hohen Druck in der Kältemittelleitung führen und eine Explosion oder andere Gefahren verursachen.
  Die Verwendung eines anderen als des für das System angegebenen Kältemittels führt zu mechanischem Versagen, einer Fehlfunktion des Systems oder einer Beschädigung des Geräts. Im schlimmsten Fall kann sie ein schwerwiegendes Hindernis für die Aufrechterhaltung der Produktsicherheit darstellen.

1.1. Vor der Installation (Umgebung)

⚠ Vorsicht:
- **Setzen Sie die Anlage nicht in unüblichem Umfeld ein. Wenn die Klimaanlage in Bereichen installiert ist, in denen sie Rauch, austretendem Öl (einschliesslich Maschinenöl) oder Schwefeldämpfen ausgesetzt ist, oder in Gegenden mit hohem Salzgehalt, etwa am Meer, kann dies zu erheblichen Leistungsbeeinträchtigungen und Schäden an den Geräteteilen im Inneren der Anlage zur Folge haben.**
- **Installieren Sie die Anlage nicht in Bereichen, in denen entzündliche Gase austreten, hergestellt werden, ausströmen oder sich ansammeln können. Wenn sich entzündliche Gase im Bereich der Anlage ansammeln, kann dies zu einem Brand oder einer Explosion führen.**
- **Achten Sie darauf, daß sich weder Nahrungsmittel, Pflanzen, Käfigtiere, Kunstgegenstände noch Präzisionsinstrumente im direkten Luftstrom der Innenanlage oder zu nahe der Anlage befinden, da diese durch Temperaturschwankungen oder tropfendes Wasser beschädigt werden können.**
- **Wenn die Luftfeuchtigkeit im Raum 80% überschreitet oder wenn die Ablaßleitung verstopft ist, kann Wasser von der Innenanlage tropfen. Installieren Sie die Innenanlage nicht an Stellen, an denen tropfendes Wasser Schäden verursachen kann.**
- **Bei der Installation der Anlage in Krankenhäusern oder Kommunikationseinrichtungen müssen Sie mit Lärmbelastung und elektronischen Störungen rechnen. Inverter, Haushaltsgeräte, medizinische Hochfrequenzapparate und Telekommunikationseinrichtungen können Fehlfunktionen oder den Ausfall der Klimaanlage verursachen. Die Klimaanlage kann auch medizinische Geräte in Mitleidenschaft ziehen, die medizinische Versorgung und Kommunikationseinrichtungen durch Beeinträchtigung der Bildschirmdarstellung stören.**

1.2. Vor Installation oder Transport

⚠ Vorsicht:
- **Lassen Sie beim Transport der Anlagen besondere Vorsicht walten. Zum Transport der Anlage sind mindestens zwei Personen nötig, da die Anlage 20 kg oder mehr wiegt. Tragen Sie die Anlage nicht an den Verpackungsbändern. Tragen Sie Schutzhandschuhe, um Verletzungen der Hände durch die Kühlrippen oder andere Teile zu vermeiden.**
- **Sorgen Sie für eine ordnungsgemäße Entsorgung der Verpackungsmaterialien. Verpackungsmaterialien wie Nägel sowie andere metallene oder hölzerne Teile können Verletzungen verursachen.**
- **Um Kondenswasserbildung zu verhindern, muss die Kühlmittelleitung isoliert werden. Wenn die Kühlmittelleitung nicht korrekt isoliert ist, bildet sich Kondenswasser.**
- **Bringen Sie Thermoisolierungen an den Rohren an, um Kondenswasserbildung zu verhindern. Wenn die Abflußleitung nicht ordnungsgemäß installiert ist, können Wasseraustritt und Beschädigungen von Decke, Fußboden, Möbeln oder anderen Gegenständen die Folge sein.**
- **Die Klimaanlage darf nicht mit Wasser gereinigt werden. Dabei kann es zu Stromschlägen kommen.**
- **Alle Konusmuttern müssen mit einem Drehmomentschlüssel entsprechend der technischen Anweisungen angezogen werden. Wenn die Muttern zu fest angezogen werden, besteht die Gefahr, dass sie nach einer gewissen Zeit brechen.**

1.3. Vor den Elektroarbeiten

⚠ Vorsicht:
- **Installieren Sie auf jeden Fall Leistungsschalter. Andernfalls besteht die Gefahr von Stromschlägen.**
- **Verwenden Sie für die Netzleitungen handelsübliche Kabel mit ausreichender Kapazität. Andernfalls besteht die Gefahr von Kurzschlüssen, Überhitzung oder eines Brandes.**
- **Achten Sie bei der Installation der Netzleitungen darauf, daß keine Zugspannung für die Kabel entsteht.**
- **Die Anlage muß geerdet werden. Wenn die Anlage nicht ordnungsgemäß geerdet ist, besteht die Gefahr von Stromschlägen.**
- **Verwenden Sie Leistungsschalter (Erdschlußunterbrecher, Trennschalter (+B-Sicherung) und gußgekapselte Leistungsschalter) mit der angegebenen Kapazität. Wenn die Leistungsschalterkapazität größer ist als vorgeschrieben, kann dies einen Ausfall der Klimaanlage oder einen Brand zur Folge haben.**

1.4. Vor dem Testlauf

⚠ Vorsicht:
- **Schalten Sie den Netzschalter mehr als 12 Stunden vor Betriebsbeginn ein. Ein Betriebsbeginn unmittelbar nach Einschalten des Netzschalters kann zu schwerwiegenden Schäden der Innenteile führen.**
- **Prüfen Sie vor Betriebsbeginn, ob alle Platten, Sicherungen und weitere Schutzvorrichtungen ordnungsgemäß installiert sind. Rotierende, heiße oder unter Hochspannung stehende Bauteile können Verletzungen verursachen.**
- **Betreiben Sie die Klimaanlage nicht ohne eingesetzten Luftfilter. Wenn der Luftfilter nicht installiert ist, besteht die Gefahr, daß sich Schmutz ansammelt und die Anlage dadurch ausfällt.**
- **Berühren Sie Schalter nicht mit nassen Händen. Dadurch besteht die Gefahr eines Stromschlags.**
- **Berühren Sie die Kältemittelrohre während des Betriebs nicht mit bloßen Händen.**
- **Nach Beendigung des Betriebs müssen mindestens fünf Minuten verstreichen, ehe der Hauptschalter ausgeschaltet wird. Andernfalls besteht die Gefahr von Wasseraustritt oder Ausfall der Anlage.**

2. Aufstellort

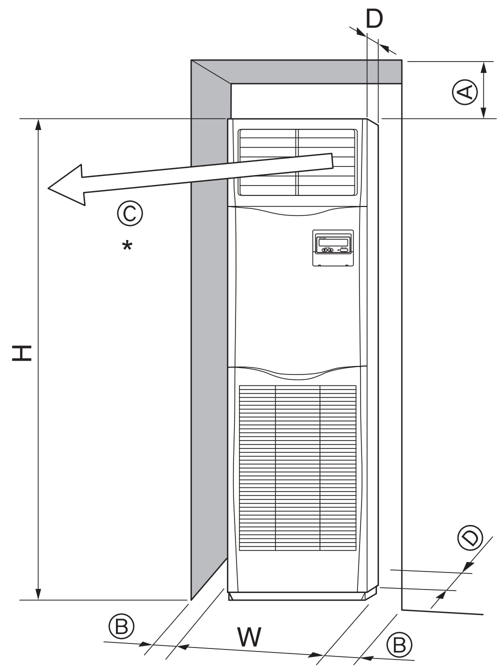


Fig. 2-1

2.1. Außenabmessungen (Innenanlage) (Fig. 2-1)

Wählen Sie einen geeigneten Aufstellort mit nachstehenden Freiräumen für Aufstellung und Wartung.

(mm)

Modelle	W	D	H	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ
71,100,125,140	600	360	1900	300	Min. 100	Min. 1000	Min. 5

* Zwischen der Luftaustrittsöffnung und anderen Objekten mindestens 1000 mm Platz freilassen.

⚠ **Warnung:**
Die Innenanlage an einer Decke montieren, die stark genug ist, um das Gewicht der Anlage zu tragen.

3. Anbringung der Innenanlage

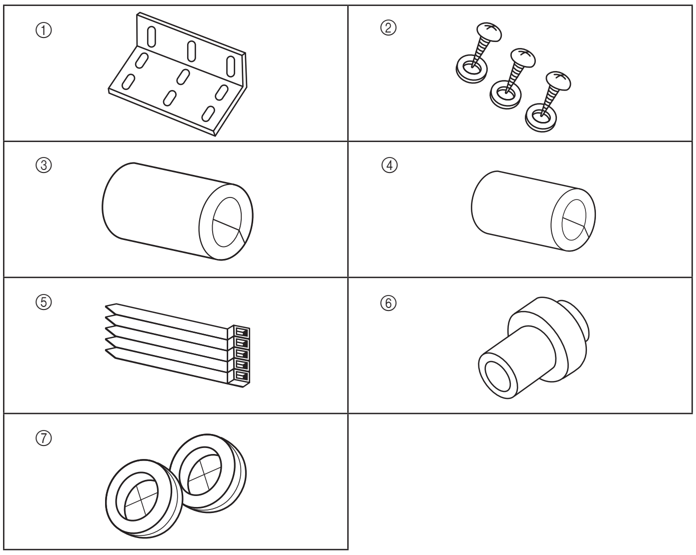


Fig. 3-1

3.1. Überprüfung des Zubehörs der Innenanlage

Die Innenanlage muß mit nachstehenden Ersatz- und Zubehörteilen.

Teilnummer	Bezeichnung des Zubehörteils	Anzahl	Fundort
①	Klammer, die das Umkippen verhindert	1	An der Oberseite der Anlage.
②	Blechschrauben (mit Unterlegscheibe)	3	Im Luftansauggitter.
③	Isolierung (groß) für Gasrohrleitung	1	
④	Isolierung (klein) für Flüssigkeitsrohrleitung	1	
⑤	Band	5	
⑥	Auslaufstopfen	1	
⑦	Buchse (für Durchgang der Elektroleitung)	2	

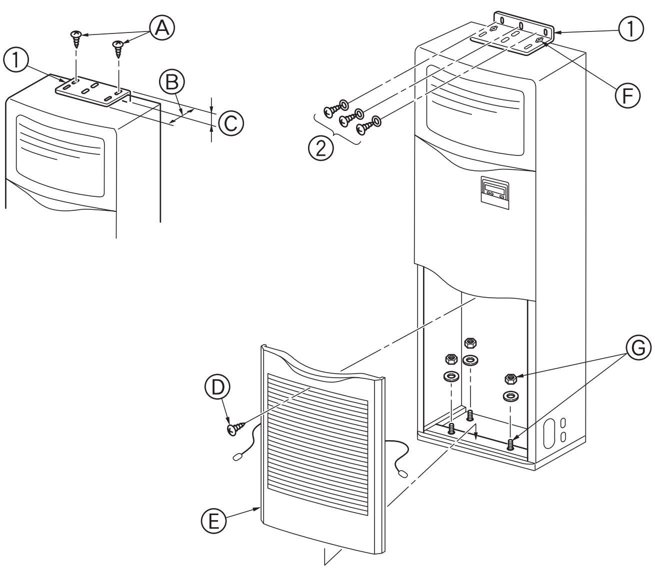


Fig. 3-2

3.2. Klammer, die das Umkippen verhindert (Fig. 3-2)

Um zu verhindern, daß die Anlage umkippt, die dafür vorgesehene Klammer an der Wand anbringen.

① Klammer, die das Umkippen verhindert
- Ⓐ Blechschrauben 4 × 10 (mit Unterlegscheibe)
- Ⓑ Die lange Kante der Anlage
- Ⓒ Die kurze Kante der Anlage

Die Klammer, die das Umkippen verhindert ①, ist auf der Oberseite der Anlage angebracht. Die Blechschrauben ② entfernen und die Klammer wie in der Abbildung dargestellt wieder anbringen. Angaben über richtige Einbauabstände siehe Fig. 3-3.
- Ⓓ Schraube
- Ⓔ Die Schraube Ⓓ entfernen und das Gitter zum Abnehmen nach vorne ziehen.

Beispiel einer Klammer, die das Umkippen verhindert.
Wenn die Wand oder der Boden aus anderem Material als Holz besteht, die Anlage mit einer geeigneten Vorrichtung, wie etwa einem im Handel erhältlichen Ankerbolzen, in der richtigen Stellung halten.

② Blechschrauben 4 × 25
- Ⓕ Mit den Blechschrauben ② die Klammer in der vorgesehenen Stellung halten.
- Ⓖ Der Boden der Anlage kann mit vier Ankerbolzen, die vor Ort zu beschaffen sind, in Stellung gehalten werden.

3. Anbringung der Innenanlage

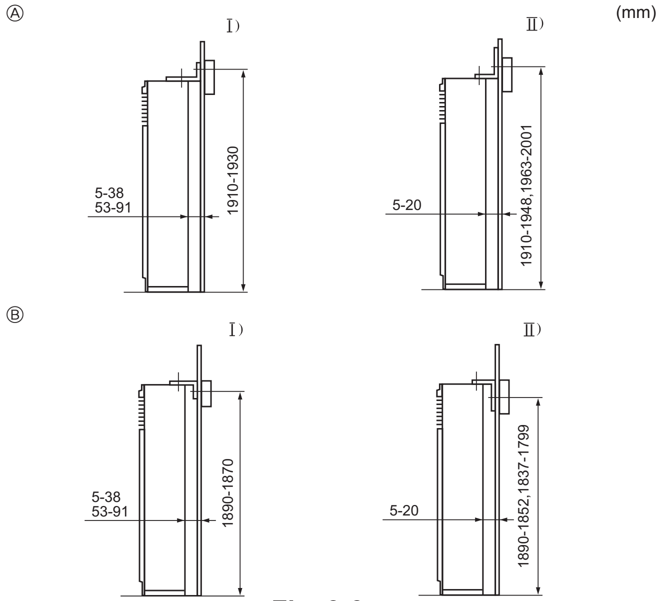


Fig. 3-3

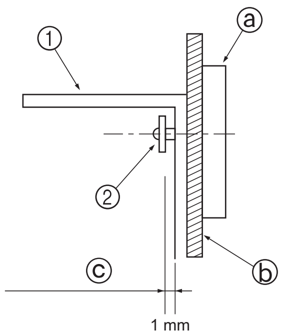


Fig. 3-4

3.3. Montage der Klammer, die das Umkippen verhindert (Fig. 3-3)

- Je nach Höhe des Frieses in der Mauer oberhalb des Bodens folgende Montageverfahren wählen.
- Bei Vorhandensein eines leichten Stahlbettes wird normalerweise kein Fries verwendet, so daß die Klammer an einer Stütze oder einem Pfeiler montiert werden muß (die Schrauben sind vor Ort zu beschaffen).
- Wenn der Strömungskanal des Luftausgangs an der Deckenplatte der Anlage angebracht ist, vergewissern, daß die lange Kante der Klammer entlang der Wand angesetzt wird. Dadurch ist sichergestellt, daß die Klammer die Löcher zum Ausbrechen in der Deckenplatte der Anlage oder die Schraubenlöcher zum Anbringen des Strömungskanals des Luftausgangs nicht abdeckt.

Ⓐ Die Klammer zeigt nach oben
Ⓑ Die Klammer zeigt nach unten
I) Die kurze Kante der Klammer verläuft entlang der Wand
II) Die lange Kante der Klammer verläuft entlang der Wand

- Der Abstand zwischen Anlage und Wand kann unterschiedlich sein.
- Das dargestellte vertikale Maß ist der Abstand vom Boden zu den Befestigungsschrauben der Klammer (die Mitte des Frieses befindet sich innerhalb dieser Grenzwerte).

- Zunächst die Klammer an der Wand montieren und dann die Schrauben anziehen, so daß die Klammer nach oben und unten geschoben werden kann. (Fig. 3-4)

① Klammer, die das Umkippen verhindert
② Blechschraube
ⓐ Fries
ⓑ Material der Wandfläche
ⓒ Abstand von ca. 1 mm

Montage am Boden

Das Luftansauggitter abnehmen, die Löcher zum Ausbrechen für die Bodenmontage in der Bodenplatte öffnen und die Ankerbolzen am Boden befestigen.

4. Installation der Kältemittelrohrleitung

4.1. Sicherheitsvorkehrungen

4.1.1. Für Geräte, die das Kältemittel R410A verwenden

- **Tragen Sie eine kleine Menge Esteröl/Ätheröl oder Alkylbenzol als Kältemittelöl auf die Konusanschlüsse auf.**
- **Verwenden Sie zur Verbindung der Kältemittelrohrleitungen für nahtlose Rohre aus Kupfer und Kupferlegierungen Kupferphosphor C1220. Verwenden Sie Kältemittelrohre mit Stärken wie in der folgenden Tabelle angegeben. Vergewissern Sie sich, daß die Rohre von innen sauber sind und keine schädlichen Verunreinigung wie Schwefelverbindungen, Oxidationsmittel, Fremdkörper oder Staub enthalten.**

⚠ **Warnung:**

Beim Installieren oder Umsetzen oder Warten der Klimaanlage darf nur das angegebene Kältemittel (R410A) zur Befüllung der Kältemittelleitungen verwendet werden. Vermischen Sie es nicht mit anderem Kältemittel und lassen Sie nicht zu, dass Luft in den Leitungen zurückbleibt.
Wenn sich Luft mit dem Kältemittel vermischt, kann dies zu einem ungewöhnlich hohen Druck in der Kältemittelleitung führen und eine Explosion oder andere Gefahren verursachen.
Die Verwendung eines anderen als des für das System angegebenen Kältemittels führt zu mechanischem Versagen, einer Fehlfunktion des Systems oder einer Beschädigung des Geräts. Im schlimmsten Fall kann sie ein schwerwiegendes Hindernis für die Aufrechterhaltung der Produktsicherheit darstellen.

Flüssigkeitsrohr	ø9,52 Stärke 0,8 mm
Gasrohr	ø15,88 Stärke 1,0 mm

- **Verwenden Sie keine dünneren Rohre als oben angegeben.**

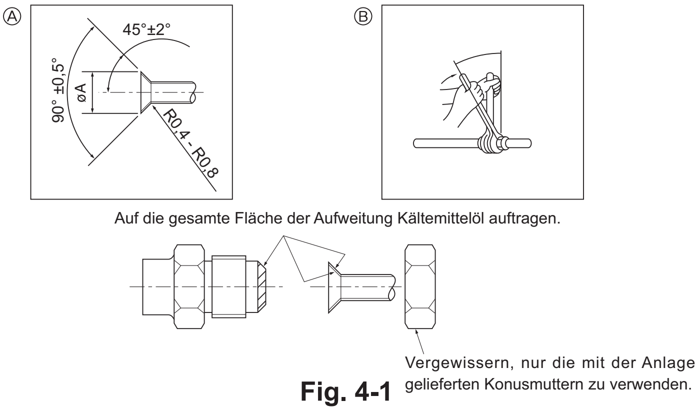


Fig. 4-1

Ⓐ Abmessungen der Aufweitungsschnitte

Kupferrohr O.D. (mm)	Aufweitungsabmessungen øA Abmessungen (mm)
ø9,52	12,8 - 13,2
ø15,88	19,3 - 19,7

Ⓑ Anzugsdrehmoment für die Konusmutter

Kupferrohr O.D. (mm)	Anzugsdrehmoment (N·m)	Anzugswinkel (Richtwert)
ø9,52	34 - 42	60˚ - 90˚
ø15,88	66 - 82	30˚ - 60˚

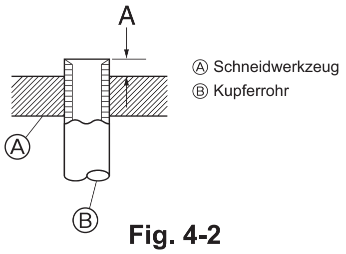


Fig. 4-2

Kupferrohr O.D. (mm)	A (mm)
	Aufweitungswerkzeug für R410A
	Kupplungsbauweise
ø9,52 (3/8")	0 - 0,5
ø15,88 (5/8")	0 - 0,5

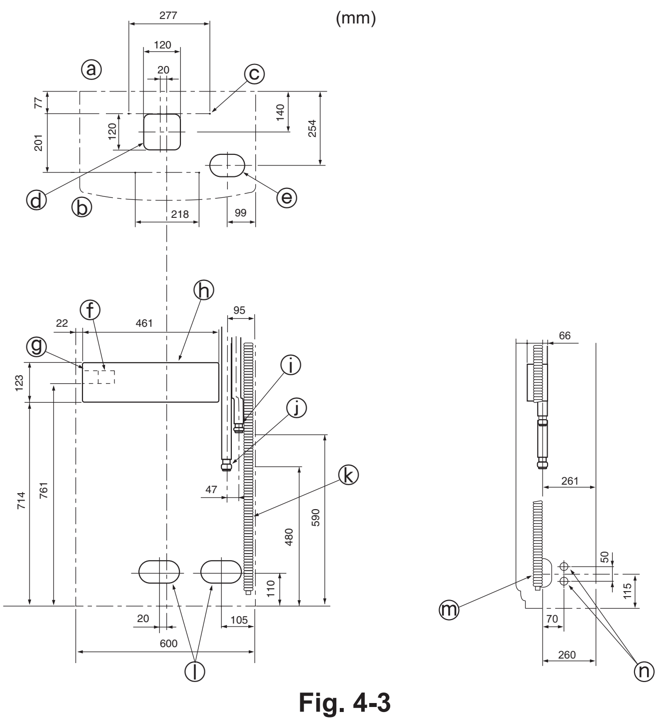


Fig. 4-3

4.2. Innenanlage (Fig. 4-1)

- Wenn im Handel erhältliche Kupferrohre verwendet werden, Flüssigkeits- und Gasrohre mit im Handel erhältlichem Isoliermaterial (Hitzebeständig bis 100 °C und mehr, Stärke 12 mm oder mehr) umwickeln.
- Die in der Anlage befindlichen Teile der Ablaßrohre sollten mit Isoliermaterial aus Schaumstoff (spezifisches Gewicht 0,03 - 9 mm oder stärker) umwickelt werden.
- Vor dem Anziehen der Konusmutter eine dünne Schicht Kältemittel-Öl auf das Rohr und auf die Oberfläche des Sitzes an der Nahtstelle auftragen.
- Mit zwei Schraubenschlüsseln die Rohrleitungsanschlüsse fest anziehen.
- Nach Vornahme der Anschlüsse diese mit einem Leckdetektor oder Seifenlauge auf Gasaustritt untersuchen.
- Mit dem mitgelieferten Isoliermaterial für die Anschlüsse der Innenanlage die Kältemittelrohrleitung isolieren. Bei der Isolierung sorgfältig nachstehende Angaben beachten.
- Die richtigen Konusmuttern, die zur Rohrgröße der Außenanlage passen, verwenden.

Verfügbare Rohrgröße

Flüssigkeitsseite	ø9,52
Gasseite	ø15,88

⚠ **Warnung:**
Schließen Sie die Kältemittelleitungen beim Installieren des Geräts fest an, bevor Sie den Kompressor einschalten.

4.3. Lage der Kältemittel- und Auslauf-/Dränagerohrleitungen (Fig. 4-3)

An der angezeichneten Stelle die Löcher zum Ausbrechen mit einem Sägeblatt an der Rille ausschneiden.
Die Löcher dürfen nicht größer sein als dies durch die Rille gekennzeichnet ist.

ⓐ Rückseite
ⓑ Vorderseite
ⓒ Löcher zum Ausbrechen für die Montage: 4-10 mm Durchmesser
ⓓ * Loch zum Ausbrechen für die Anschlüsse unter der Anlage
ⓔ Loch zum Ausbrechen 120 × 120 für Anschlüsse unter der Anlage
ⓕ Anschlußklemmen für Innen-/Außenanlage
ⓖ Stromversorgungsklemmen
ⓗ Kasten für Elektroeinrichtung
ⓘ Flüssigkeitsrohrleitung
ⓙ Gasrohrleitung
ⓚ Durchmesser des Auslauf-/Dränagerohrausgangs ø26 <PVC-Rohr VP20-Anschluß>
ⓛ 140 × 80
Loch zum Ausbrechen für Kältemittel- und Auslauf-/Dränagerohrleitung und Elektroleitung
ⓜ 90 × 60
Loch zum Ausbrechen für Kältemittel- und Auslauf-/Dränagerohrleitung
ⓝ Loch zum Ausbrechen von 27 mm Durchmesser für Elektroleitung (ein ähnliches Loch befindet sich auf der linken Seite).

4. Installation der Kältemittelrohrleitung

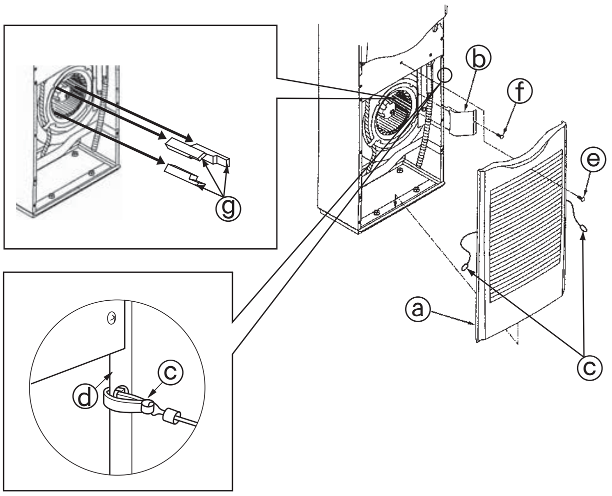


Fig. 4-4

Anschluß der Kältemittelrohrleitung (Fig. 4-4)

1. Die Schraube vom Griff des Luftansauggitters entfernen und dann das Luftansauggitter durch Hochziehen nach vorne abnehmen.
2. Die Blechschraube, die die Rohrstütze in Stellung hält, abnehmen und dann die Rohrstütze selbst abnehmen.
3. Polster entfernen.

- Vor Verwendung der Innenanlage die drei Polster unbedingt vom Ventilator entfernen.
- Nach Beendigung dieser Arbeit die Anlage stets wieder zusammenbauen.
- Beim Zusammenbau die Aufhängungen ⓒ des Luftansauggitters in die Löcher in den Seiten der Platte einhaken.

ⓐ Luftansauggitter
ⓑ Rohrstütze
ⓒ Aufhängung
ⓓ Seitenplatte
ⓔ Schraube
ⓕ Blechschraube 4 × 10
ⓖ Polster

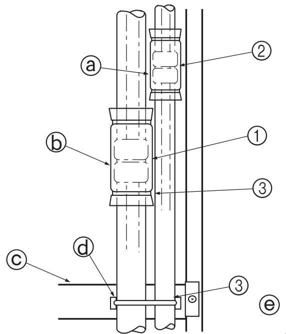


Fig. 4-5

ⓐ Flüssigkeitsrohrleitung
ⓑ Gasrohrleitung
ⓒ Rahmen
ⓓ Quadratische Öffnung
ⓔ Das Band durch die quadratische Öffnung im Rahmen führen, um die Kältemittelrohrleitung in Stellung zu halten.
① Isolierung der Gasrohrleitung
② Isolierung der Flüssigkeitsrohrleitung
③ Band

Die konischen Verbindungen ① und ② der Gas- und Kältemittelrohrleitungen vollständig isolieren. Wenn ein Teil der Verbindungen freiliegt, kann Kondenswasser heruntertropfen. (Fig. 4-5)

- Die Isolierung ① der Gasrohrleitung und die Isolierung ② der Flüssigkeitsrohrleitung an beiden Enden befestigen, so daß sie nicht verrutschen und sie aneinander ausrichten.
- Nach Anbringung der Isolierung mit einem Band ③ die Kältemittelrohrleitung am Rahmen (unterhalb des Rohrverbindungsbereichs) befestigen. Dies verhindert, daß die Kältemittelrohrleitung sich vom Rahmen abhebt.
  (Wenn sich die Kältemittelrohrleitung vom Rahmen abhebt, kann das Gitter nicht angebracht werden.)
- Nach Anschluß der Kältemittelrohrleitung dafür sorgen, daß die Rohrleitungsanschlüsse mit Stickstoffgas auf Gasdichte überprüft werden. (Sicherstellen, daß kein Kältemittelaustritt von der Kältemittelrohrleitung zum Innenaggregat erfolgt.)
  Vor Anschluß des Absperrventils der Außenanlage und der Kältemittelrohrleitung den Luftdichtetest vornehmen.
  Wenn der Test nach Anschluß des Ventils und der Rohrleitung vorgenommen wird, tritt Gas, das zur Prüfung der Luftdichte verwendet wurde, aus dem Absperrventil aus und strömt in die Außenanlage, was abnormalen Betrieb zur Folge hat.

5. Verrohrung der Dränage

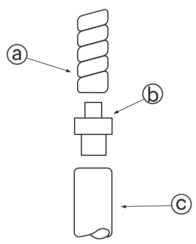


Fig. 5-1

ⓐ Auslaufschlauch
ⓑ Auslaufstopfen
ⓒ Auslauf-/Dränagerohrleitung VP20 (vor Ort zu beschaffen)

5.1. Verlegung der Auslauf-/Dränagerohrleitung (Fig. 5-1)

- Die Auslauf-/Dränagerohrleitung mit einer Abwärtsneigung (1/100 oder mehr) verlegen.
- Für Auslaufrohrleitungen VP20 (O.D. ø26 PVC-ROHR).
- Der Auslaufschlauch kann mit einem Messer auf die Gegebenheiten vor Ort zugeschnitten werden.
- Beim Anschluß des VP20 den Auslaufstopfen ⓑ, der als Zubehör geliefert wurde, verwenden. Den Stopfen mit Vinylchlorid-Kleber am Rohr befestigen, so daß keine Flüssigkeit austritt.
- Die Auslauf-/Dränagerohrleitung nicht direkt an einen Ort leiten, an dem sich schwefelhaltiges Gas bilden kann (z.B.eine Kanalisation).
- Vergewissern, daß aus den Auslauf-/Dränagerohrverbindungen kein Wasser austritt.
- Wenn die Auslauf-/Dränagerohrleitung im Inneren von Räumen verläuft, sie mit einer handelsüblichen Isolierung (Polyäthylenschaum mit einem spezifischen Gewicht von 0,03 und einer Stärke von 9 mm oder mehr) umwickeln und die Fläche mit Klebeband abdecken. Dadurch wird verhindert, daß Luft in die Rohrleitung gelangt und sich Kondenswasser bildet.

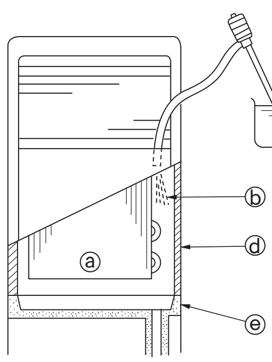


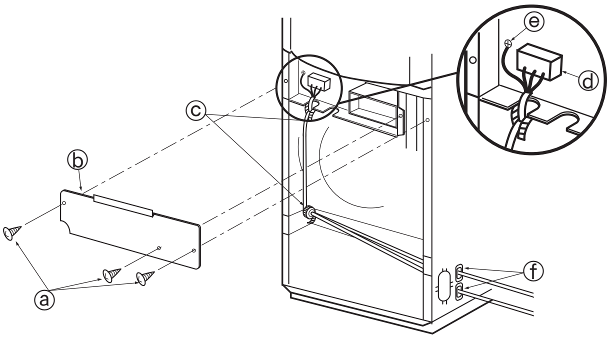
Fig. 5-2

ⓐ Wärmetauscher
ⓑ Seitenplatte
ⓒ Wasser
ⓓ Innenwand
ⓔ Auslaufpfanne

5.2. Überprüfung der Dränage (Fig. 5-2)

- Nach der Verrohrung vergewissern, daß das Abwasser ordnungsgemäß abläuft und daß kein Wasser aus den Verbindungsstellen austritt (diese Überprüfungen auch vornehmen, wenn die Installation während der Heizsaison vorgenommen wird).
- Eine Wasserpumpe von der rechten Seite des Luftstromausgangs einführen und etwa 1L Wasser in die Anlage pumpen.

* Vorsichtig in Richtung auf die Platte an der Wärmetauscherseite oder die Innenwand der Anlage pumpen.
* Stets von der rechten Seite des Luftstromausgangs pumpen.
* Wenn die Anlage mit einer Heizung ausgestattet ist, ist diese an der vorderen Fläche des Wärmetauschers angebracht. Darauf achten, daß das Wasser nicht an die Heizung kommt.



ⓐ Blechschrauben 4 × 10
ⓑ Abdeckung der Elektroanlage
ⓒ Bänder für Elektroleitung
ⓓ Klemmleiste für Innen- und Außenanlagenanschluss
ⓔ Anschluß für Erdungskabel
ⓕ Buchse (für Durchgang der Elektroleitung)

Fig. 6-1

6.1. Elektrische Verdrahtung (Fig. 6-1)

1. Die Blechschrauben ⓐ abnehmen, und dann die Abdeckung ⓑ der Elektroanlage abnehmen.
2. Die einzelnen Adern fest an den jeweiligen Anschlußklemmen anbringen.
3. Die Leitungen ⓓ mit den Bändern ⓒ befestigen.

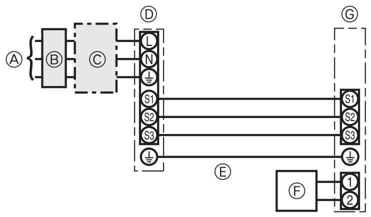
• Die Elektroleitung stets erden (der Durchmesser der Erdungsleitung muß 1,6 mm oder mehr betragen).
• Wenn die Elektroleitungen mit Rohren in Berührung kommen, kann Kondenswasser darauf tropfen. Vergewissern, daß die Elektroleitungen ordnungsgemäß verlegt sind.
• Die Netzstromleitung am Schaltkasten mit der Pufferbuchse gegen Zugspannung (PG-Anschluß oder ähnliches) befestigen.
• Nach Beendigung dieser Arbeiten stets die Anlage wieder zusammenbauen.
• Anweisungen zum Wiederanbringen des Lufteinsauggitters siehe Seite 17.

⚠ **Warnung:**
Spleißen Sie niemals das Netzkabel oder das Verbindungskabel zwischen Innenaggregat und Außengerät, da es andernfalls zu Rauchentwicklung, einem Brand oder einem Kommunikationsfehler kommen kann.

6.1.1. Die Stromversorgung der Innenanlage von der Außenanlage

Es sind folgende Anschlussmuster verfügbar.
Die Stromversorgung der Außenanlagen erfolgt je nach Modell unterschiedlich.

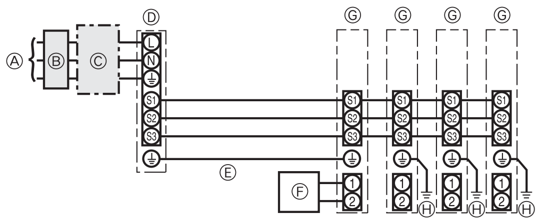
1:1-System



Ⓐ Netzanschluss der Außenanlage
Ⓑ Erdschlussunterbrecher
Ⓒ Unterbrecher oder Trennschalter
Ⓓ Außenanlage
Ⓔ Verbindungskabel Innenanlage/Außenanlage
Ⓕ Fernbedienung
Ⓖ Innenanlage

* Für die Innen- und Außenanlagen neben jedem Schaltplan einen Aufkleber A, der sich bei den Bedienungsanleitungen befindet, anbringen.

System mit gleichzeitig laufenden Doppel-/Dreifach-/Vierfach-Anlagen



Ⓐ Netzanschluss der Außenanlage
Ⓑ Erdschlussunterbrecher
Ⓒ Unterbrecher oder Trennschalter
Ⓓ Außenanlage
Ⓔ Verbindungskabel Innenanlage/Außenanlage
Ⓕ Fernbedienung
Ⓖ Innenanlage
Ⓗ Erdungsleitung der Innenanlage

* Für die Innen- und Außenanlagen neben jedem Schaltplan einen Aufkleber A, der sich bei den Bedienungsanleitungen befindet, anbringen.

Verdrahtung Zahl der Leitungen × Stärke (mm²)	Innenanlage-Außenanlage	*1	3 × 1,5 (Polar)
	Erdungsleitung der Innen-/Außenanlage	*1	1 × Min.1,5
	Erdungsleitung der Innenanlage		1 × Min.1,5
	Fernbedienung-Innenanlage	*2	2 × 0,3 (Nicht polar)
Nennspannung des Stromkreises	Innenanlage (Heizung) L-N	*3	–
	Innenanlage-Außenanlage S1-S2	*3	AC 230 V
	Innenanlage-Außenanlage S2-S3	*3	DC24 V
	Fernbedienung-Innenanlage	*3	DC12 V

*1. <Für 25-140 Außenanlagen>
Max. 45 m
Wenn 2,5 mm² verwendet werden, max. 50 m
Wenn 2,5 mm² verwendet werden und S3 getrennt ist, max. 80 m
<Für 200/250 Außenanlagen>
Max. 18 m
Wenn 2,5 mm² verwendet werden, max. 30 m
Wenn 4 mm² verwendet werden und S3 getrennt ist, max. 50 m
Wenn 6 mm² verwendet werden und S3 getrennt ist, max. 80 m
*2. Das Fernbedienungszubehör ist mit einer Elektroleitung von 10 m ausgestattet. Max. 500 m
*3. Die Angaben gelten NICHT immer gegenüber der Erdleitung.
Klemme S3 hat 24 V Gleichstrom gegenüber Klemme S2. Zwischen den Klemmen S3 und S1 gibt es keine elektrische Isolierung durch den Transformator oder eine andere elektrische Vorrichtung.

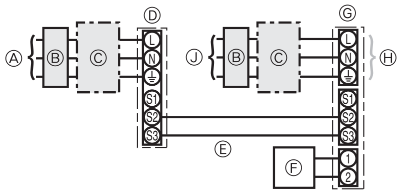
Hinweise:
1. **Die Größe der Elektroleitung muß den jeweiligen örtlichen und nationalen gesetzlichen Vorschriften entsprechen.**
2. **Als Kabel für die Stromversorgung und die Verbindung von Innen- und Außenanlage muß mindestens ein polychloropren-beschichtetes, flexibles Kabel (entsprechend 60245 IEC 57) gewählt werden.**
3. **Eine Erdleitung, die länger als andere Kabel ist, installieren.**

6.1.2. Die Netzanschlüsse für Innenanlage/Außenanlage voneinander trennen (Nur für Anwendungen von PUHZ)

Es sind folgende Anschlussmuster verfügbar.
Die Stromversorgung der Außenanlagen erfolgt je nach Modell unterschiedlich.

1:1-System

* Der wahlweise erhältliche Ersatzteilbausatz für Elektroleitungen ist erforderlich.

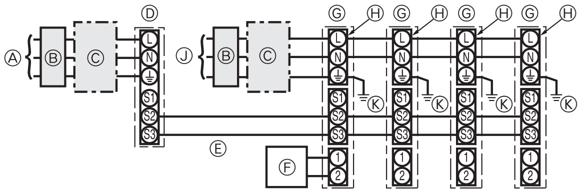


Ⓐ Netzanschluss der Außenanlage
Ⓑ Erdschlussunterbrecher
Ⓒ Unterbrecher oder Trennschalter
Ⓓ Außenanlage
Ⓔ Verbindungskabel Innenanlage/Außenanlage
Ⓕ Fernbedienung
Ⓖ Innenanlage
Ⓗ wahlweise erhältlich
Ⓙ Netzanschluss der Innenanlage

* Für die Innen- und Außenanlagen neben jedem Schaltplan einen Aufkleber B, der sich bei den Bedienungsanleitungen befindet, anbringen.

System mit gleichzeitig laufenden Doppel-/Dreifach-/Vierfach-Anlagen

* Der wahlweise erhältliche Ersatzteilbausatz für Elektroleitungen ist erforderlich.



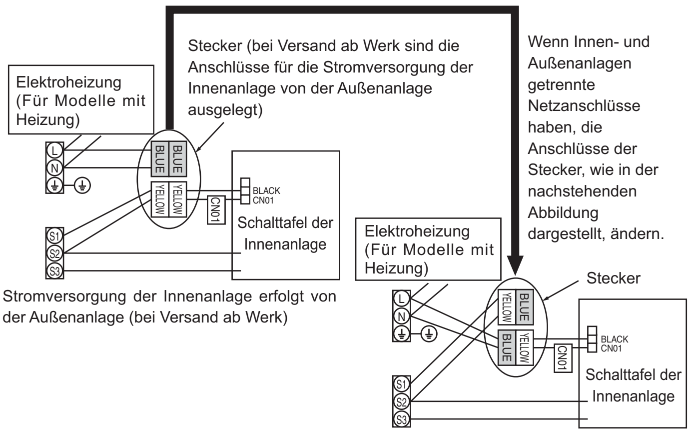
Ⓐ Netzanschluss der Außenanlage
Ⓑ Erdschlussunterbrecher
Ⓒ Unterbrecher oder Trennschalter
Ⓓ Außenanlage
Ⓔ Verbindungskabel Innenanlage/Außenanlage
Ⓕ Fernbedienung
Ⓖ Innenanlage
Ⓗ wahlweise erhältlich
Ⓙ Netzanschluss der Innenanlage
Ⓚ Erdungsleitung der Innenanlage

* Für die Innen- und Außenanlagen neben jedem Schaltplan einen Aufkleber B, der sich bei den Bedienungsanleitungen befindet, anbringen.

Wenn die Innen- und Außenanlagen getrennte Netzanschlüsse haben, nachstehende Tabelle beachten. Bei Verwendung des wahlweise erhältlichen Ersatzteilbausatzes für die Elektroleitungen die Verdrahtung des Schaltkastens der Innenanlage gemäß der Abbildung rechts sowie der DIP-Schalter-Einstellungen der Schalttafel der Außenanlage ändern.

	Technische Daten der Innenanlage
Klemmleistenbausatz für den Netzanschluss der Innenanlage (wahlweise erhältlich)	Erforderlich
Änderung des Anschlusses des Steckers für den Schaltkasten der Innenanlage	Erforderlich
Neben jedem Schaltplan für die Innen- und Außenanlagen angebrachter Aufkleber	Erforderlich
Einstellungen für DIP-Schalter der Außenanlage (nur bei Verwendung von getrennten Netzanschlüssen für Innen-/Außenanlagen)	ON: 3 OFF: 1, 2 (SW8)

* Es gibt drei Arten von Aufklebern (Aufkleber A, B und C) Je nach Verdrahtungsverfahren die jeweils richtigen Aufkleber an den Anlagen anbringen.



Stromversorgung der Innenanlage erfolgt von der Außenanlage (bei Versand ab Werk)

Getrennte Netzanschlüsse für Innenanlage/Außenanlage

Stromversorgung der Innenanlage			~/N (Eine), 50 Hz, 230 V
Eingangskapazität der Innenanlage Hauptschalter (Unterbrecher)		*1	16 A
Verdrahtung Zahl der Leitungen × Stärke (mm²)	Stromversorgung der Innenanlage		2 × Min. 1,5
	Erdungsleitung des Netzanschlusses der Innenanlage		1 × Min. 1,5
	Innenanlage-Außenanlage	*2	2 × Min. 0,3
	Erdungsleitung der Innen-/Außenanlage		–
	Fernbedienung-Innenanlage	*3	2 × 0,3 (Nicht polar)
Nennspannung des Stromkreises	Innenanlage L-N	*4	AC 230 V
	Innenanlage-Außenanlage S1-S2	*4	–
	Innenanlage-Außenanlage S2-S3	*4	DC24 V
	Fernbedienung-Innenanlage	*4	DC12 V

*1. An jedem der einzelnen Pole einen nichtschmelzbaren Trennschalter (NF) oder einen Erdschlussunterbrecher (NV) mit einem Kontaktabstand von mindestens 3 mm einsetzen.
*2. Max. 120 m
*3. Das Fernbedienungszubehör ist mit einer Elektroleitung von 10 m ausgestattet. Max. 500 m
*4. Die Angaben gelten NICHT immer gegenüber der Erdleitung.

Hinweise:
1. **Die Größe der Elektroleitung muß den jeweiligen örtlichen und nationalen gesetzlichen Vorschriften entsprechen.**
2. **Als Kabel für die Stromversorgung und die Verbindung von Innen- und Außenanlage muß mindestens ein polychloropren-beschichtetes, flexibles Kabel (entsprechend 60245 IEC 57) gewählt werden.**
3. **Eine Erdleitung, die länger als andere Kabel ist, installieren.**

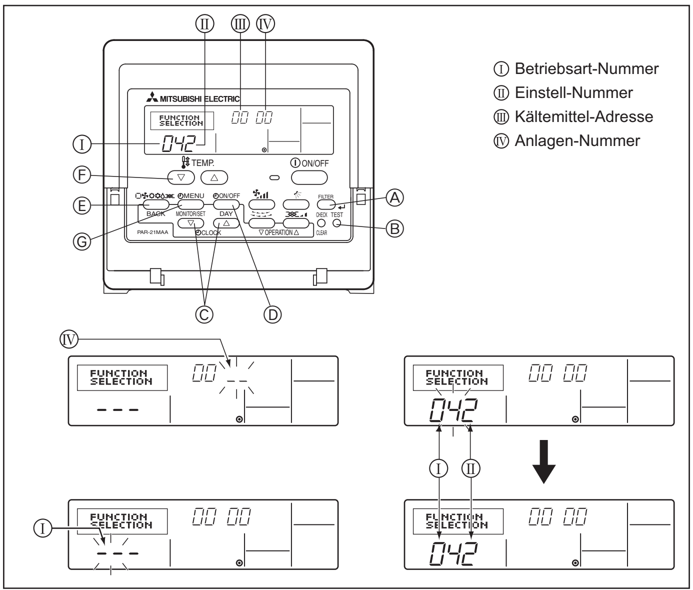


Fig. 6-2

6.2. Funktionseinstellungen

6.2.1. Funktionseinstellung an der Anlage (Fig. 6-2)

Die Netzspannungseinstellung ändern

- Dafür sorgen, daß die Netzspannungseinstellung je nach verwendeter Spannung geändert wird.

① Zum Funktionseinstellmodus gehen.
Fernbedienung ausschalten.
Drücken Sie die Tasten Ⓐ und Ⓑ gleichzeitig, und halten Sie diese mindestens 2 Sekunden lang gedrückt. FUNCTION beginnt zu blinken.
② Mit der Taste Ⓒ die Kältemittel-Adresse (Ⅲ) auf 00 einstellen.
③ Drücken Sie Ⓓ, und [--] beginnt im Anlagennummer-Display (Ⅳ) zu blinken.
④ Setzen Sie die Anlagennummer (Ⅳ) mit der Taste Ⓒ auf 00.
⑤ Die Taste Ⓔ MODE drücken, um die Kältemittel-Adresse/Anlagennummer zu bestimmen. [--] blinkt im Modusnummer (Ⅰ) Display kurzzeitig.
⑥ Die Taste Ⓕ drücken, um die Betriebsartennummer (Ⅰ) auf 04 zu stellen.
⑦ Drücken Sie die Taste Ⓖ, und die momentan gewählte Einstellnummer (Ⅱ) beginnt zu blinken.
Schalten Sie mit der Taste Ⓕ die Einstellnummer entsprechend der verwendeten Netzspannung um.
Netzspannung
240 V : Eingestellnummer = 1
220 V, 230 V : Eingestellnummer = 2
⑧ Drücken Sie die MODE-Taste Ⓔ, und die Betriebsart- und Einstellnummern (Ⅰ) und (Ⅱ) werden stetig (nicht-blinkend) angezeigt, und die vorgenommenen Einstellungen können überprüft werden.
⑨ Die Tasten FILTER Ⓐ und TEST RUN Ⓑ gleichzeitig drücken und mindestens zwei Sekunden lang gedrückt halten. Das Funktionswahlbild verschwindet kurzzeitig, und die Anzeige Klimaanlage OFF erscheint.

6.2.2. Funktionseinstellung auf der Fernbedienung

Siehe dazu Bedienungsanleitung der Innenanlage.

Funktionstabelle

Anlage Nr. 00 wählen

Betriebsart	Einstellungen	Betriebsart Nr.	Einstellung Nr.	Grundeinstellung	Einstellung
Automatische Wiederherstellung nach Netzstromausfall	Nicht verfügbar	01	1	*2	
	Verfügbar *1		2	*2	
Erkennung der Innentemperatur	Betriebsdurchschnitt der Innenanlage	02	1	○	
	Einstellung durch Fernbedienung der Innenanlage		2		
	Interner Sensor der Fernbedienung		3	–	
LOSSNAY-Verbindung	Nicht unterstützt	03	1	○	
	Unterstützt (Innenanlage nicht mit Außen-Lufteinlaß ausgestattet)		2		
	Unterstützt (Innenanlage mit Außen-Lufteinlaß ausgestattet)		3		
Netzstrom	240 V	04	1		
	220 V, 230 V		2	○	

Anlagenummern 01 bis 03 oder alle Anlagen wählen (AL [verdrahtete Fernbedienung]/07 [drahtlose Fernbedienung])

Betriebsart	Einstellungen	Betriebsart Nr.	Einstellung Nr.	Grundeinstellung	Einstellung
Filterzeichen	100 Std.	07	1		
	2500 Std.		2	○	
	Keine Filterzeichenanzeige		3		
Gebläsegeschwindigkeit	Leise	08	1		
	Standard		2	○	
	–		3	–	

*1 Wenn der Netzstrom wieder anliegt, läuft die Klimaanlage nach 4 Minuten wieder an.
*2 Die Grundeinstellung von Automatische Wiederherstellung nach Netzstromausfall hängt von der angeschlossenen Außenanlage ab.

7. Testlauf

7.1. Vor dem Testlauf

► **Nach Installierung, Verdrahtung und Verlegung der Rohrleitungen der In- nen- und Außenanlagen überprüfen und sicherstellen, daß kein Kältemittel ausläuft, Netzstromversorgung und Steuerleitungen nicht locker sind, Polarität nicht falsch angeordnet und keine einzelne Netzanschlußphase getrennt ist.**

► **Mit einem 500-Volt-Megohmmeter überprüfen und sicherstellen, daß der Widerstand zwischen Stromversorgungsklemmen und Erdung mindestens 1,0 MΩ beträgt.**

► **Diesen Test nicht an den Klemmen der Steuerleitungen (Niederspannungsstromkreis) vornehmen.**

⚠ **Warnung:**

Die Klimaanlage nicht in Betrieb nehmen, wenn der Isolationswiderstand weniger als 1,0 MΩ beträgt.

Isolationswiderstand

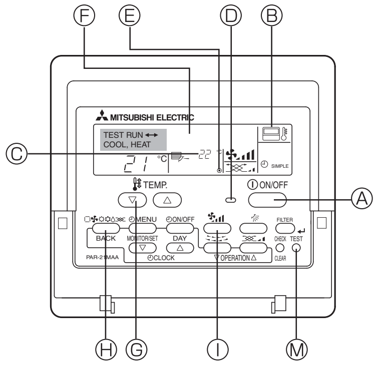


Fig. 7-1

Ⓐ Taste ON/OFF
Ⓑ Testlaufanzeige
Ⓒ Temperaturanzeige der Innenanlagenflüssigkeitsleitung
Ⓓ Lampe ON/OFF
Ⓔ Bereitschaftsanzeige
Ⓕ Fehlercodeanzeige
Anzeige der verbleibenden Testlaufzeit
Ⓖ Temperaturwahltaste
Ⓗ Betriebsartwahltaste
Ⓘ Gebläsegeschwindigkeitstaste
Ⓜ Taste TEST

7.2. Testlauf

Die nachstehenden 2 Verfahren sind verfügbar.

7.2.1. Verwendung der verdrahteten Fernbedienung (Fig. 7-1)

① Den Strom mindestens 12 Stunden vor dem Testlauf einschalten.
② Die [TEST]-Taste zweimal drücken. ➡ “TEST RUN”-Flüssigkristallanzeige (LCD)
③ Taste [Mode selection] (Wahl der Betriebsart) drücken. ➡ Vergewissern, daß Luft ausgeblasen wird.
④ Taste [Mode selection] (Wahl der Betriebsart) drücken und die Betriebsart Kühlen (oder Heizen) einschalten. ➡ Vergewissern, daß kalte (oder warme) Luft ausgeblasen wird.
⑤ Die Taste [Fan speed] (Luftgeschwindigkeit) drücken. ➡ Vergewissern, daß die Luftgeschwindigkeit eingeschaltet ist.
⑥ Den Betrieb des Gebläses der Außenanlage überprüfen.
⑦ Durch Drücken der Taste [ON/OFF] den Testlauf freigeben. ➡ Stopp
⑧ Speichern Sie eine Telefonnummer ein.
Die Telefonnummer eines Reparaturbetriebs, Verkaufsbüros usw. kann für eine Kontaktaufnahme bei auftretenden Fehlern in die Fernbedienung eingespeichert werden. Die Telefonnummer wird angezeigt, wenn ein Fehler aufgetreten ist. Für Anweisungen für die Eingabe dieser Nummer lesen Sie die Bedienungsanleitung des Innengerätes.

7.2.2. SW4 in der Außenanlage verwenden

Siehe Aussenanlagen-Installationsanleitung.

7.3. Selbsttest (Fig. 7-2)

① Den Netzstrom einschalten.
② Die [CHECK] (PRÜFEN)-Taste zweimal drücken.
③ Bei Verwendung der System-Steuerung mit der [TEMP]-Taste die Kältemitteladresse einstellen.
④ Zum Ausschalten der Selbstprüfung die [ON/OFF] (EIN/AUS)-Taste drücken.
Ⓐ CHECK(PRÜFEN)-Taste
Ⓑ Kältemitteladdresse
Ⓒ TEMP-Taste
Ⓓ IC: Innenanlage
OC: Außenanlage
Ⓔ Check-Code
Ⓕ Adresse der Anlage

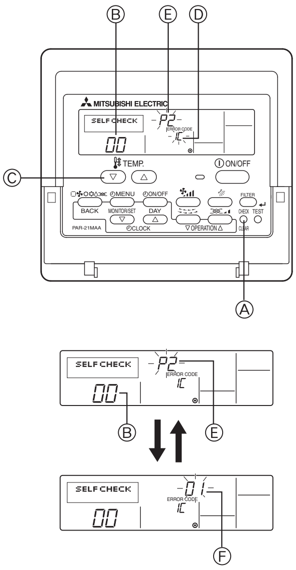


Fig. 7-2

[Ausgabemuster A] Fehler erkannt am Innengerät

Prüf-Code	Symptom	Bemerkung
P1	Fehler Lufteinlassensor	
P2	Fehler Rohrsystemsensor (TH2)	
P9	Fehler Rohrsystemsensor (TH5)	
E6, E7	Kommunikationsfehler zwischen Innen-/Außengerät	
P4	Fehler Drainagesensor	
P5	Fehler Drainagepumpe	
P6	Betrieb bei Vereisungs-/Überhitzungsschutz	
EE	Kommunikationsfehler zwischen Innen- und Außengeräten	
P8	Fehler Rohrtemperatur	
E4	Fehler bei Empfang des Fernbedienungssignals	
–	–	
–	–	
PL	Kältemittelkreislauf anormal	
Fb	Fehler im Steuersystem des Innengeräts (Fehler im Speicher usw.)	
– –	Keine Entsprechung	

7. Testlauf

[Ausgabemuster B] Fehler erkannt an anderen Geräten als dem Innengerät (Außengerät usw.)

Prüf-Code	Symptom	Bemerkung
E9	Kommunikationsfehler zwischen Innen-/Außengerät (Übertragungsfehler) (Außengerät)	Näheres erfahren Sie durch das LED-Display der Steuerplatine des Außengerätes.
UP	Kompressorunterbrechung wg. Überlaststrom	
U3, U4	Offener/Kurzgeschlossener Kontakt der Thermistoren des Außengeräts	
UF	Kompressorunterbrechung wg. Überlaststrom (bei verriegeltem Kompressor)	
U2	Anormal hohe Entladetemperatur/49C-Betrieb/nicht genügend Kühlmittel	
U1, Ud	Anormal hoher Druck (63H-Betrieb)/Betrieb bei Überhitzungsschutz	
U5	Anormale Temperatur des Kühlkörpers	
U8	Sicherheitsstop des Lüfters des Außengerätes	
U6	Kompressorunterbrechung wg. Überlaststrom/Abnormität im Stromversorgungsmodul	
U7	Abnormität der Überhitzung aufgrund geringer Entladetemperatur	
U9, UH	Abnormität einer Überspannung oder Kurzschluß und anormales Synchronsignal zum Hauptkreis/Fehler Stromsensor	
–	–	
–	–	
Sonstige	Andere Fehler (bitte lesen Sie in der Technischen Anleitung für das Außengerät nach.)	

- Bei der schnurgebundenen Fernbedienung
  Überprüfen Sie den auf dem LCD angezeigten Code.

- Wenn das Gerät nach dem obigen Probelauf nicht richtig betrieben werden kann, siehe folgende Tabelle zum Beheben der Ursache.

<table>
<tr><th colspan="3">Symptom</th><th rowspan="2">Ursache</th></tr>
<tr><th colspan="2">Schnurgebundene Fernbedienung</th><th>LED 1, 2 (Leiterplatte in Außenaggregat)</th></tr>
<tr><td>PLEASE WAIT</td><td>Für etwa 2 Minuten nach dem Einschalten.</td><td>LED 1 und 2 leuchten auf, dann LED 2 wird ausgeschaltet, nur LED 1 leuchtet. (Korrekter Betrieb)</td><td>• Für etwa 2 Minuten nach dem Einschalten ist der Betrieb der Fernbedienung aufgrund des Anlagenstarts nicht möglich. (Korrekter Betrieb)</td></tr>
<tr><td>PLEASE WAIT → Fehlercode</td><td rowspan="2">Wenn etwa 2 Minuten nach dem Einschalten vergangen sind.</td><td>Nur LED 1 leuchtet. → LED 1 und 2 blinken.</td><td>• Der Steckverbinder für das Schutzgerät des Außenaggregats ist nicht angeschlossen.
• Phasenverkehrt oder offene Phasenverdrahtung für Betriebsstrom-Klemmenblock (L1, L2, L3)</td></tr>
<tr><td>Auf dem Display erscheinen keine Meldungen, auch wenn das Gerät eingeschaltet ist (Betriebsanzeige leuchtet nicht).</td><td>Nur LED 1 leuchtet. → LED 1 blinkt zweimal, LED 2 blinkt einmal.</td><td>• Falsche Verdrahtung zwischen Innen- und Außenaggregat (falsche Polung von S1, S2, S3)
• Kurzschluß des Fernbedienungskabels</td></tr>
</table>

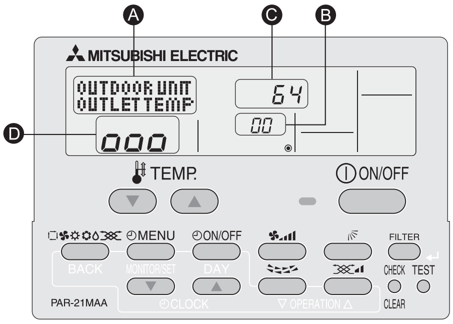
Hinweis:
Für etwa 30 Sekunden nach Beenden der Funktionswahl ist der Betrieb nicht möglich. (Korrekter Betrieb)

Eine Beschreibung jeder LED (LED 1,2,3), die mit der Steuerung der Innenanlage geliefert wurde, findet sich in der nachstehenden Tabelle.

LED 1 (Betriebsstrom für Mikrocomputer)	Zeigt an, ob Steuerstrom anliegt. Sicherstellen, daß die LED immer leuchtet.
LED 2 (Betriebsstrom für Fernbedienung)	Zeigt an, ob Strom an der Fernbedienung anliegt. Diese LED leuchtet nur bei einem Innenaggregat, daß an das Außenaggregat mit der Kältemitteladresse “0” angeschlossen ist.
LED 3 (Kommunikation zwischen Innenaggregat und Außenaggregat)	Zeigt den Zustand der Kommunikation zwischen Innenaggregaten und Außenaggregaten an. Sicherstellen, daß diese LED immer blinkt.

8. Funktion für einfache Wartung

Anzeigebeispiel (Komp. Ablasstemperatur 64 °C)



Im Wartungsmodus können Sie viele Arten von Wartungsdaten auf der Fernbedienung, wie etwa Temperatur des Wärmetauschers und Stromverbrauch des Kompressors für die Innen- und Außenanlagen, anzeigen.
Diese Funktion kann unabhängig davon genutzt werden, ob die Klimaanlage läuft oder nicht.
Während des Betriebs der Klimaanlage können die Daten sowohl im Normalbetrieb als auch im konstanten Betrieb des Wartungsmodus überprüft werden.
* Diese Funktion kann im Testlauf nicht genutzt werden.
* Die Verfügbarkeit dieser Funktion ist abhängig von der angeschlossenen Außenanlage. Bitte Prospekte beachten.

Betriebsabläufe im Wartungsmodus

(1) Zur Aktivierung des Wartungsmodus die Taste TEST 3 Sekunden lang drücken. Anzeige A: MAINTENANCE

↓

(2) Die TEMP drücken. Tasten ▽ △ zur Einstellung der Kältemitteladresse.
Anzeige B: 00 ↔ 01 ····· 15

↓

(3) Wählen Sie die Daten, die Sie anzeigen möchten.

Kompressor-informationen (MENU) – Anzeige A:
Summierte Betriebszeit (COMP ON x10 HOURS) → ON/OFF (EIN/AUS) Zahl (COMP ON x100 TIMES) → Betriebsstrom (COMP ON CURRENT (A))

Außenanlage-Informationen (ON/OFF) – Anzeige A:
Temperatur des Wärmetauschers (OUTDOOR UNIT H-EXC. TEMP) → Komp. Ablasstemperatur (OUTDOOR UNIT OUTLET TEMP) → Temperatur der Außenumgebung (OUTDOOR UNIT OUTDOOR TEMP)

Innenanlageninformationen – Anzeige A:
Innenraumtemperatur (INDOOR UNIT INLET TEMP) → Temperatur des Wärmetauschers (INDOOR UNIT H-EXC. TEMP) → Betriebszeit des Filters (INDOOR UNIT FILTER USE H)

* Die angezeigte Betriebszeit des Filters gibt die Zahl der Stunden an, die der Filter seit seinem Wiedereinsetzen genutzt wurde.

↓

(4) Die Taste FILTER drücken.

↓

(5) Die Daten werden in C angezeigt. (Beispiel für die Anzeige der Temperatur des Luftstroms)

Anzeige C: Blinken -- -- (Auf Reaktion warten) → Etwa 10 Sek. → 64 (64 °C)

* Zur Prüfung eines weiteren Datums Schritte (2) bis (5) wiederholen.

↓

(6) Zum Ausschalten des Wartungsmodus die Taste TEST drei Sekunden lang drücken oder die Taste ON/OFF drücken.

Konstanter Betrieb
Im Wartungsmodus kann die Betriebshäufigkeit festgelegt und der Betrieb konstant gehalten werden. Wenn die Klimaanlage ausgeschaltet ist, diese Betriebsart mit folgendem Verfahren starten.

Zur Wahl der Betriebsart die Taste MODE drücken.

Anzeige A: Konstanter Kühlbetrieb (COOL STABLE MODE) → Konstanter Heizbetrieb (HEAT STABLE MODE) → Abbruch des konstanten Betriebs (STABLE MODE CANCEL)

↓

Die Taste FILTER drücken.

Warten auf konstanten Betrieb – Anzeige D: → 0 → 00 → 000 → 10-20 Min. → Konstanter Betrieb: 000

* Beim Warten auf den konstanten Betrieb können Sie mit den Schritten (3) bis (5) die Daten des Betriebsablaufs des Wartungsmodus überprüfen.

Index

1. Consignes de sécurité

- ► **Avant d'installer le climatiseur, lire attentivement toutes les "Consignes de sécurité".**
- ► **Veuillez consulter ou obtenir l'autorisation de votre compagnie d'électricité avant de connecter votre système.**

⚠ **Avertissement:**
Précautions à suivre pour éviter tout danger de blessure ou de décès de l'utilisateur.

⚠ **Précaution:**
Décrit les précautions qui doivent être prises pour éviter d'endommager l'appareil.

Une fois l'installation terminée, expliquer les "Consignes de sécurité", l'utilisation et l'entretien de l'appareil au client conformément aux informations du mode d'emploi et effectuer l'essai de fonctionnement en continu pour garantir un fonctionnement normal. Le manuel d'installation et le mode d'emploi doivent être fournis à l'utilisateur qui doit les conserver. Ces manuels doivent également être transmis aux nouveaux utilisateurs.

⏚ : Indique un élément qui doit être mis à la terre.

⚠ **Avertissement:**
Prendre soin de lire les étiquettes se trouvant sur l'appareil principal.

⚠ **Avertissement:**
- **Contacter un revendeur ou un technicien agréé pour installer l'appareil.**
- **Pour l'installation, respecter les instructions du manuel d'installation et utiliser des outils et des composants de tuyau spécialement conçus pour une utilisation avec le réfrigérant spécifié dans le manuel d'installation de l'appareil extérieur.**
- **L'appareil doit être installé conformément aux instructions pour réduire les risques de dommages liés à des tremblements de terre, des typhons ou des vents violents. Une installation incorrecte peut entraîner la chute de l'appareil et provoquer des dommages ou des blessures.**
- **L'appareil doit être solidement installé sur une structure pouvant supporter son poids.**
- **Si le climatiseur est installé dans une petite pièce, certaines mesures doivent être prises pour éviter que la concentration de réfrigérant ne dépasse le seuil de sécurité en cas de fuite. En cas de fuite de réfrigérant et de dépassement du seuil de concentration, des risques liés au manque d'oxygène dans la pièce peuvent survenir.**
- **Aérer la pièce en cas de fuite de réfrigérant lors de l'utilisation. Le contact du réfrigérant avec une flamme peut provoquer des émanations de gaz toxiques.**
- **Tout tcavail sur les installations électriques doit être effectué par un technicien qualifié conformément aux réglementations locales et aux instructions fournies dans ce manuel.**
- **N'utiliser que les câbles spécifiés pour les raccordements. Les raccordements doivent être réalisés correctement sans tension sur les bornes. Ne jamais effectuer de jonction sur les câbles (sauf en cas d'indications contraires). Le non respect de cette consigne peut entraîner une surchauffe ou un incendie.**
- **Le couvercle du bloc de sortie de l'appareil doit être solidement fixé.**
- **N'utiliser que les accessoires agréés par Mitsubishi Electric et contacter un revendeur ou un technicien agréé pour les installer.**
- **L'utilisateur ne doit jamais essayer de réparer ou de déplacer l'appareil.**
- **Une fois l'installation terminée, vérifier les éventuelles fuites de réfrigérant. Si le réfrigérant fuit dans la pièce et entre en contact avec la flamme d'un chauffage ou d'une cuisinière, des gaz toxiques peuvent se dégager.**
- **Lors de l'installation, du déplacement ou de l'entretien du climatiseur, n'utilisez que le réfrigérant spécifié (R410A) pour remplir les tuyaux de réfrigérant. Ne pas le mélanger avec un autre réfrigérant et faire le vide d'air dans les tuyaux. Si du réfrigérant est mélangé avec de l'air, cela peut provoquer des pointes de pression dans les tuyaux de réfrigérant et entraîner une explosion et d'autres risques.**
  L'utilisation d'un réfrigérant différent de celui spécifié pour le climatiseur peut entraîner des défaillances mécaniques, des dysfonctionnements du système ou une panne de l'appareil. Dans le pire des cas, cela peut entraîner un obstacle à la mise en sécurité du produit.

1.1. Avant l'installation (Environnement)

⚠ **Précaution:**
- **Ne pas utiliser l'appareil dans un environnement inhabituel. Si le climatiseur est installé dans des endroits exposés à la vapeur, à l'huile volatile (notamment l'huile de machine), au gaz sulfurique ou à une forte teneur en sel, par exemple, en bord de mer, les performances peuvent considérablement diminuer et les pièces internes de l'appareil être endommagées.**
- **Ne pas installer l'appareil dans des endroits où des gaz de combustion peuvent s'échapper, se dégager ou s'accumuler. L'accumulation de gaz de combustion autour de l'appareil peut provoquer un incendie ou une explosion.**
- **Ne pas placer d'aliments, de plantes, d'animaux en cage, d'objets d'art ou d'instruments de précision dans la soufflerie d'air direct de l'appareil intérieur ou à proximité de l'appareil au risque de les endommager par des variations de température ou des gouttes d'eau.**
- **Si l'humidité ambiante dépasse 80% ou si le tuyau d'écoulement est bouché, des gouttes d'eau peuvent tomber de l'appareil intérieur. Ne pas installer l'appareil intérieur dans un endroit où ces gouttes peuvent provoquer des dommages.**
- **Lors de l'installation de l'appareil dans un hôpital ou un centre de communications, se préparer au bruit et aux interférences électroniques. Les inverseurs, les appareils électroménagers, les équipements médicaux haute fréquence et de communications radio peuvent provoquer un dysfonctionnement ou une défaillance du climatiseur. Le climatiseur peut également endommager les équipements médicaux et de communications, perturbant ainsi les soins et réduisant la qualité d'affichage des écrans.**

1.2. Avant l'installation ou le déplacement

⚠ **Précaution:**
- **Transporter les appareils avec précaution. L'appareil doit être transporté par au moins deux personnes, car il pèse 20 kg minimum. Ne pas le saisir par les rubans d'emballage. Porter des gants de protection en raison du risque de se blesser les mains sur les ailettes ou d'autres pièces.**
- **Veiller à éliminer le matériel d'emballage en toute sécurité. Le matériel d'emballage (clous et autres pièces en métal ou en bois) peut provoquer des blessures.**
- **Isoler le tuyau de réfrigérant pour éviter la condensation. S'il n'est pas correctement isolé, de la condensation risque de se former.**
- **Placer un isolant thermique sur les tuyaux pour éviter la condensation. L'installation incorrecte du tuyau d'écoulement peut provoquer des fuites d'eau et endommager le plafond, le sol, les meubles ou d'autres objets.**
- **Ne pas nettoyer le climatiseur à l'eau au risque de provoquer un choc électrique.**
- **Serrer tous les écrous évasés conformément aux spécifications à l'aide d'une clé dynamométrique. S'ils sont trop serrés, ils peuvent casser après une période prolongée.**

1.3. Avant l'installation électrique

⚠ **Précaution:**
- **Veiller à installer des coupe-circuits. Dans le cas contraire, un choc électrique peut se produire.**
- **Pour les lignes électriques, utiliser des câbles standard de capacité suffisante. Dans le cas contraire, un court-circuit, une surchauffe ou un incendie peut se produire.**
- **Lors de l'installation des lignes électriques, ne pas mettre les câbles sous tension.**
- **Veiller à mettre l'appareil à la terre. Une mise à la terre incorrecte de l'appareil peut provoquer un choc électrique.**
- **Utiliser des coupe-circuits (disjoncteur de fuite à la terre, interrupteur d'isolement (fusible +B) et disjoncteur à boîtier moulé) à la capacité spécifiée. Si la capacité du coupe-circuit est supérieure à celle spécifiée, une défaillance ou un incendie peut se produire.**

1.4. Avant la marche d'essai

⚠ **Précaution:**
- **Activer l'interrupteur principal au moins 12 heures avant la mise en fonctionnement de l'appareil. L'utilisation de l'appareil juste après sa mise sous tension peut endommager sérieusement les pièces internes.**
- **Avant d'utiliser l'appareil, vérifier que tous les panneaux, toutes les protections et les autres pièces de sécurité sont correctement installés. Les pièces tournantes, chaudes ou à haute tension peuvent provoquer des blessures.**
- **Ne pas utiliser le climatiseur si le filtre à air n'est pas installé. Sinon, des poussières peuvent s'accumuler et endommager l'appareil.**
- **Ne pas toucher les interrupteurs les mains humides au risque de provoquer un choc électrique.**
- **Ne pas toucher les tuyaux de réfrigérant les mains nues lors de l'utilisation.**
- **A la fin de l'utilisation de l'appareil, attendre au moins cinq minutes avant de désactiver l'interrupteur principal. Dans le cas contraire, une fuite d'eau ou une défaillance peut se produire.**

2. Emplacement pour l'installation

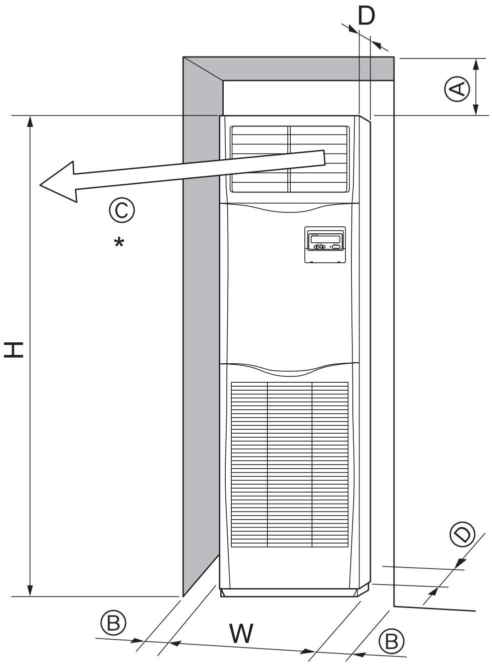


Fig. 2-1

2.1. Dimensions externes (Appareil intérieur) (Fig. 2-1)

Choisir un emplacement approprié en prenant compte des espaces suivants pour l'installation et l'entretien.

(mm)

Modèles	W	D	H	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ
71,100,125,140	600	360	1900	300	Min. 100	Min. 1000	Min. 5

* Ne placer aucun objet à moins de 1000 mm de la sortie d'air.

⚠ **Avertissement:**
Fixer l'appareil intérieur à un plafond suffisamment résistant pour supporter son poids.

3. Installation de l'appareil intérieur

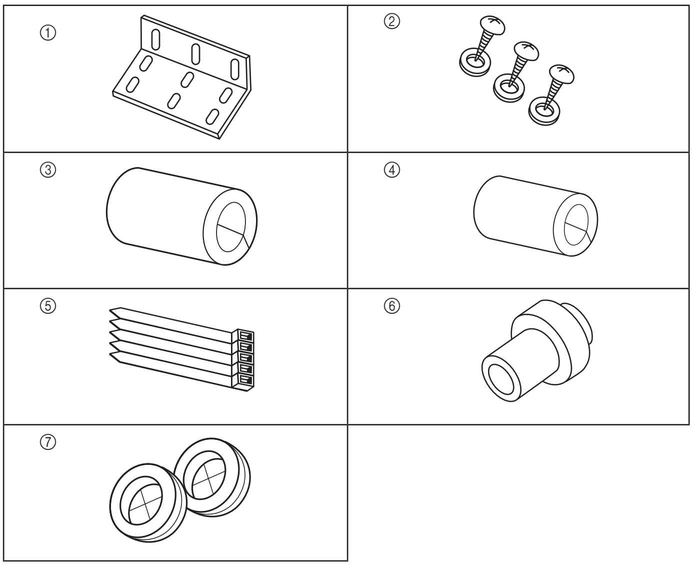


Fig. 3-1

3.1. Vérification des accessoires de l'appareil intérieur

L'appareil intérieur devrait être fourni avec les pièces de rechange et accessoires suivants.

Numéro de la pièce	Nom de l'accessoire	Qté	Emplacement
①	Applique anti-bascule	1	surface supérieure de l'appareil.
②	Vis à tôle (avec rondelle)	3	A l'intérieur de la grille d'aspiration d'air.
③	Isolant du tuyau à gaz (large)	1	
④	Isolant du tuyau à liquide (petit)	1	
⑤	Bande	5	
⑥	Douille d'évacuation	1	
⑦	Manchon (pour la sortie des fils)	2	

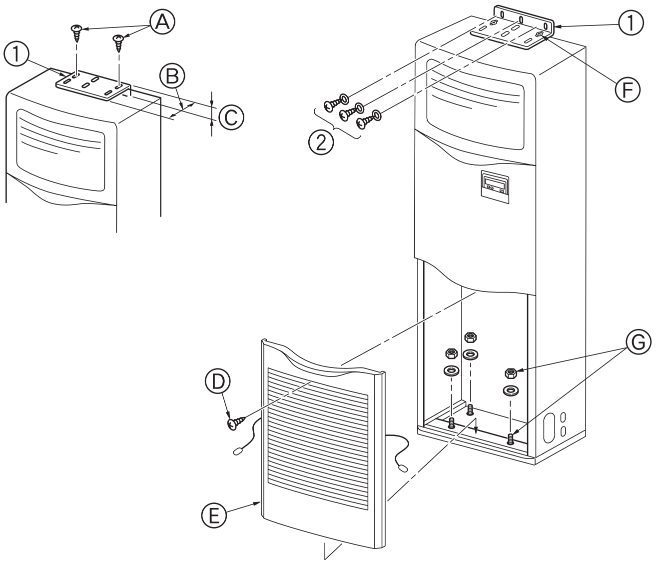


Fig. 3-2

3.2. Applique anti-bascule (Fig. 3-2)

Pour empêcher l'appareil de basculer, attacher l'applique anti-bascule au mur.

① Applique anti-bascule
  Ⓐ Vis à tôle 4 × 10 (avec rondelle)
  Ⓑ Long côté de l'appareil
  Ⓒ Côté court de l'appareil

L'applique anti-bascule ① est installée sur la surface supérieure de l'appareil. Enlever les vis à tôle ② puis réinstaller l'applique, en suivant les indications de l'illustration. Pour obtenir les distances correctes d'installation, se reporter à la Fig. 3-3.
  Ⓓ Vis
  Ⓔ Enlever la vis Ⓓ puis tirer la grille vers l'avant pour l'enlever.

Exemple d'une applique anti-bascule.
Si le mur ou le sol n'est pas en bois, utiliser un dispositif adéquat, par exemple un ancrage en béton commercial qui maintiendra l'appareil en place.

② 4 × 25 vis à tôle
  Ⓕ Fixer l'applique avec les vis à tôle ②.
  Ⓖ La partie inférieure de l'appareil peut être fixée à l'aide de quatre boulons d'ancrage que vous pourrez obtenir localement.

3. Installation de l'appareil intérieur

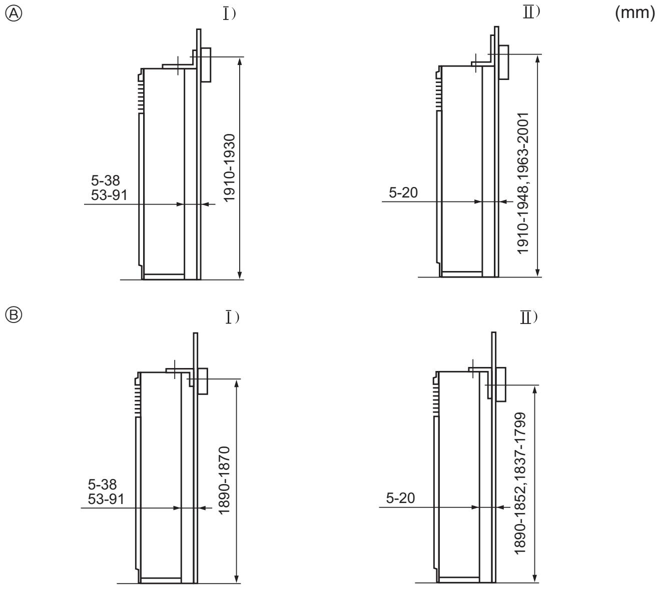


Fig. 3-3

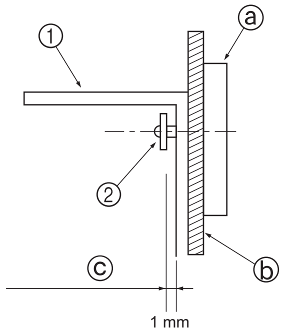


Fig. 3-4

3.3. Installation de l'applique anti-bascule (Fig. 3-3)

- Sélectionner une des méthodes suivantes d'installation, selon la hauteur de la frise du mur par rapport au sol.
- Dans le cas d'un lit en acier léger, on n'utilise généralement pas de frise, l'applique devrait donc être installée sur l'un des supports ou piliers (obtenir les vis localement).
- Si le conduit de la sortie d'air doit être attaché au panneau de plafond de l'appareil, vous assurer que le long côté de l'applique est mise contre le mur. Cela pour vous assurer que l'applique ne recouvre pas les orifices d'éjection situés sur le panneau de plafond de l'appareil ou les trous à vis destinés à attacher le conduit de la sortie d'air.

Ⓐ L'applique est orientée vers le haut
Ⓑ L'applique est orientée vers le bas
I) Le côté court de l'applique est contre le mur
II) Le long côté de l'applique est contre le mur

- La distance entre l'appareil et le mur peut varier.
- La dimension verticale indiquée est la distance du sol jusqu'aux vis de fixation de l'applique (le centre de la frise se trouve dans ces limites).

- Pour commencer, fixer l'applique sur le mur et serrer les vis de telle façon à ce que l'applique puisse glisser vers le haut et vers le bas. (Fig. 3-4)
  ① Applique anti-bascule
  ② Vis à tôle
  ⓐ Frise
  ⓑ Matériel mural
  ⓒ Espace d'environ 1 mm

Installation au sol

Enlever la grille d'aspiration d'air, ouvrir les orifices d'éjection de fixation au sol situés à la base et attacher les boulons d'ancrage au sol.

4. Installation de la tuyauterie du réfrigérant

4.1. Consignes

4.1.1. Pour les appareils utilisant le réfrigérant R410A

- **Appliquer une petite quantité d'huile ester, éther ou alkylbenzène comme huile réfrigérante sur les sections évasées.**
- **Utiliser le cuivre phosphoreux C1220, pour des tuyaux sans soudure en cuivre et en alliage de cuivre, pour raccorder les tuyaux de réfrigérant. Utiliser les tuyaux de réfrigérant dont l'épaisseur est spécifiée dans le tableau ci-dessous. Vérifier que l'intérieur des tuyaux est propre et dépourvu de tout agent nocif tel que des composés sulfuriques, des oxydants, des débris ou des saletés.**

⚠ Avertissement:
Lors de l'installation, du déplacement ou de l'entretien du climatiseur, n'utilisez que le réfrigérant spécifié (R410A) pour remplir les tuyaux de réfrigérant. Ne pas le mélanger avec un autre réfrigérant et faire le vide d'air dans les tuyaux. Si du réfrigérant est mélangé avec de l'air, cela peut provoquer des pointes de pression dans les tuyaux de réfrigérant et entraîner une explosion et d'autres risques.
L'utilisation d'un réfrigérant différent de celui spécifié pour le climatiseur peut entraîner des défaillances mécaniques, des dysfonctionnements du système ou une panne de l'appareil. Dans le pire des cas, cela peut entraîner un obstacle à la mise en sécurité du produit.

Conduit de liquide	ø9,52 épaisseur 0,8 mm
Conduit de gaz	ø15,88 épaisseur 1,0 mm

- **Ne pas utiliser de tuyaux plus fins que ceux spécifiés ci-dessus.**

4. Installation de la tuyauterie du réfrigérant

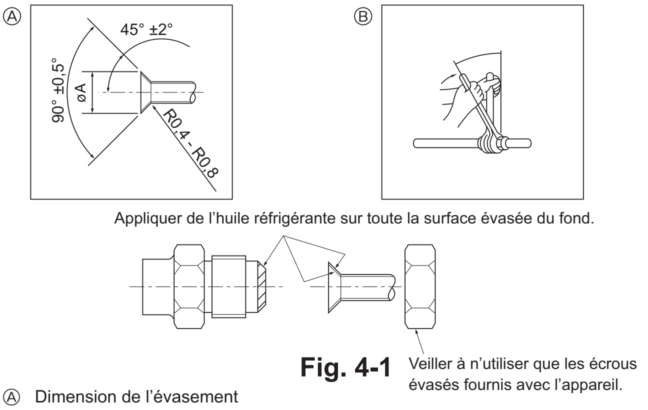


Fig. 4-1

Ⓐ Dimension de l'évasement

Diam. ext. Tuyau en cuivre (mm)	Dimensions évasement Dimensions øA (mm)
ø9,52	12,8 - 13,2
ø15,88	19,3 - 19,7

Ⓑ Couple de serrage du raccord conique

Diam. ext. Tuyau en cuivre (mm)	Couple de serrage (N·m)	Angle de serrage (indication)
ø9,52	34 - 42	60˚ - 90˚
ø15,88	66 - 82	30˚ - 60˚

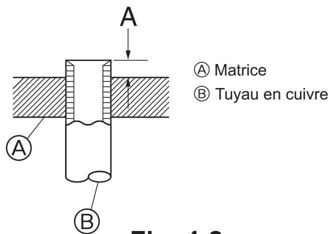


Fig. 4-2

Diam. ext. Tuyau en cuivre (mm)	A (mm)
	Outil d'évasement pour le R410A
	Type embrayage
ø9,52 (3/8")	0 - 0,5
ø15,88 (5/8")	0 - 0,5

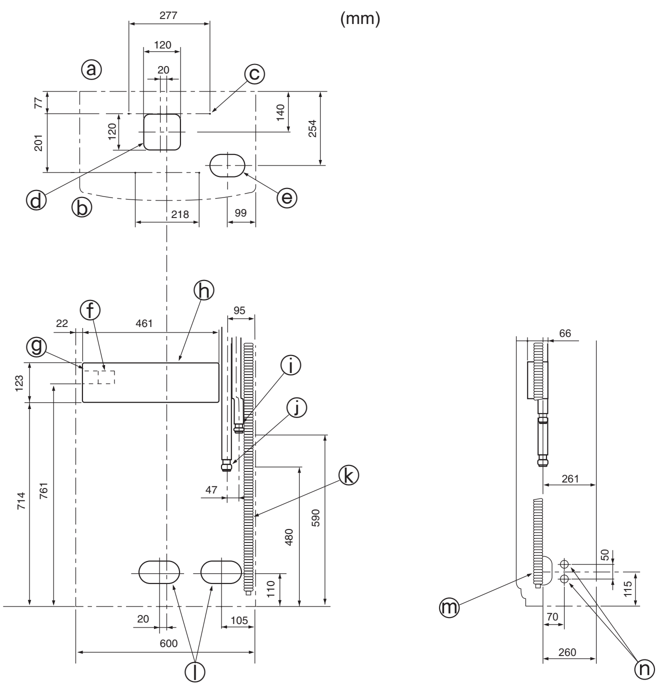


Fig. 4-3

4.2. Appareil intérieur (Fig. 4-1)

- En cas d'utilisation de tuyaux en cuivre disponibles sur le marché, envelopper les tuyaux de liquide et de gaz avec de la matière isolante vendue dans le commerce sur le marché (résistant à une chaleur de 100 °C ou supérieure et d'une épaisseur de 12 mm ou plus).
- Les parties intérieures du tuyau d'écoulement doivent également être entourées de matière isolante en mousse de polyéthylène (avec une poids spécifique de 0,03 et de 9 mm d'épaisseur ou plus).
- Appliquer un film mince d'huile réfrigérante sur la surface du tuyau et du support du joint avant de serrer l'écrou évasé.
- Utiliser deux clés pour serrer les connexions des tuyaux.
- Lorsque le raccord des tuyaux est terminé, utiliser un détecteur de fuite de gaz ou une solution savonneuse à base d'eau pour s'assurer qu'il n'y ait pas de fuite de gaz.
- Utiliser l'isolant pour tuyaux de réfrigérant fourni en vue d'isoler les connexions de l'appareil intérieur. Isoler soigneusement les tuyaux comme indiqué ci-dessous.
- Utiliser des écrous évasés corrects correspondant à la taille des tuyaux de l'appareil extérieur.

Tailles de tuyaux disponibles

Côté liquide	ø9,52
Côté gaz	ø15,88

⚠ **Avertissement:**

Pendant l'installation de l'appareil, brancher correctement les tuyaux de réfrigérant avant de lancer le compresseur.

4.3. Emplacements des tuyaux à réfrigérant et d'évacuation (Fig. 4-3)

A l'endroit où sont indiqués les orifices d'éjection, utiliser une lame de scie pour couper le long de la rainure.

Ne pas faire un orifice plus large que la rainure indiquée.

ⓐ Surface arrière
ⓑ Surface avant
ⓒ Orifice d'éjection pour la fixation: orifice de 4-10 mm de diamètre
ⓓ Orifice d'éjection *pour les connexions sous l'appareil
ⓔ Orifice d'éjection 120 × 120 pour les connexions sous l'appareil.
ⓕ Bornes de jonction des appareil intérieur/extérieur
ⓖ Bornes d'alimentation
ⓗ Boîte de l'équipement électrique
ⓘ Tuyau à liquide
ⓙ Tuyau à gaz
ⓚ Diamètre de la sortie du tuyau d'évacuation ø26 <tuyau PVC, connexion VP20>
ⓛ 140 × 80
Orifice d'éjection pour les tuyaux à réfrigérant et d'évacuation et pour les fils électriques.
ⓜ 90 × 60
Orifice d'éjection pour les tuyaux à réfrigérant et d'évacuation
ⓝ Orifice d'éjection d'un diamètre de 27 mm pour les fils électriques (un orifice similaire se trouve sur le côté gauche)

4. Installation de la tuyauterie du réfrigérant

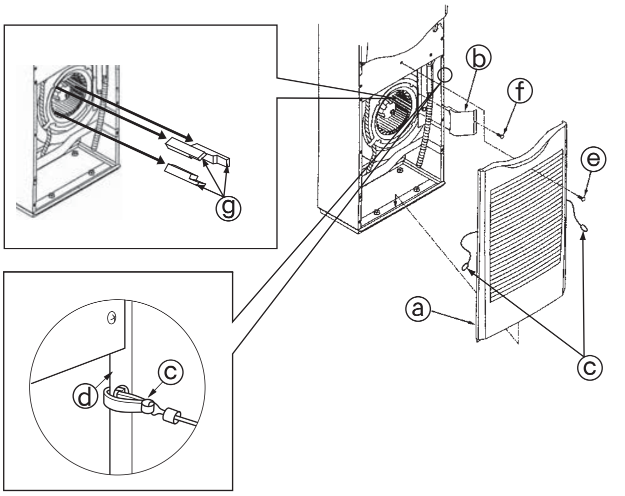


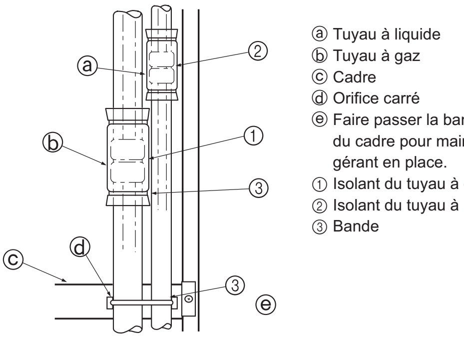
Fig. 4-4

Connexion des tuyaux à réfrigérant. (Fig. 4-4)

1. Enlever la vis de la poignée de la grille d'aspiration d'air puis enlever la grille d'aspiration d'air en la tirant vers le haut et vers l'avant.
2. Enlever la vis à tôle qui maintient en place le support du tuyau puis enlever le support du tuyau.
3. Retirer les surfaces d'appui.

- S'assurer de retirer les trois surfaces d'appui du ventilateur avant de faire fonctionner l'appareil intérieur.
- Une fois le travail terminé, veuiller toujours réassembler l'appareil.
- Lorsque vous réassemblez l'appareil, accrochez les crochets de suspension ⓒ de la grille d'aspiration d'air dans les orifices situés sur les côtés des panneaux.

ⓐ Grille d'aspiration d'air
ⓑ Support du tuyau
ⓒ Crochet de suspension
ⓓ Panneau latéral
ⓔ Vis
ⓕ Vis à tôle 4 × 10
ⓖ Surface d'appui



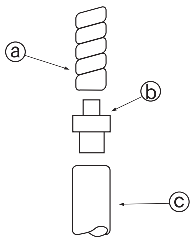
ⓐ Tuyau à liquide
ⓑ Tuyau à gaz
ⓒ Cadre
ⓓ Orifice carré
ⓔ Faire passer la bande dans l'orifice carré du cadre pour maintenir les tuyaux à réfrigérant en place.
① Isolant du tuyau à gaz
② Isolant du tuyau à liquide
③ Bande

Fig. 4-5

Isoler entièrement les joints évasés ① et ② des tuyaux à gaz et à réfrigérant. Si une partie des joints est exposée, de la condensation pourrait ruisseler. (Fig. 4-5)

- Attacher l'isolant ① du tuyau à gaz et l'isolant ② du tuyau à liquide aux deux extrémités pour qu'ils ne glissent pas et soient alignés.
- Une fois l'isolant installé, utiliser la bande ③ pour attacher le tuyau à réfrigérant au cadre (sous le joint du tuyau). Cela empêchera le tuyau à réfrigérant de se détacher du cadre.
  (Lorsque le tuyau à réfrigérant est détaché du cadre, il n'est pas possible d'installer la grille.)
- Après le raccordement du tuyau de réfrigérant à l'appareil intérieur, vérifier toutes les connexions et s'assurer qu'il n'y a pas de fuite de gaz en envoyant de l'azote à l'état gazeux dans les tuyaux (Vérifier qu'il n'y a pas de fuite de réfrigérant au niveau du tuyau de réfrigérant connecté à l'appareil intérieur.).
  Effectuer le test d'étanchéité à l'air avant de connecter la vanne d'arrêt de l'appareil extérieur et le tuyau de réfrigérant.
  Si le test est effectué après la connexion de la vanne et du tuyau, le gaz qui est utilisé pour vérifier l'étanchéité à l'air fuira par la vanne d'arrêt et se répandra dans l'appareil extérieur; il en résultera un fonctionnement anormal.

5. Mise en place du tuyau d'écoulement

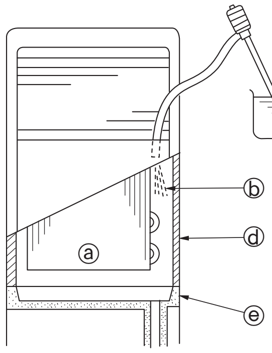


ⓐ Tuyau flexible d'évacuation
ⓑ Douille d'évacuation
ⓒ Tuyau d'évacuation VP20 (à obtenir localement)

Fig. 5-1

5.1. Installation des tuyaux d'évacuation. (Fig. 5-1)

- Installer le tuyau d'évacuation de façon à ce qu'il soit orienté vers le bas (1/100 ou plus).
- Utiliser le VP20 (Diamètre extérieur ø26, TUBE PVC) pour les tuyaux d'évacuation.
- Le tuyau flexible d'évacuation peut être coupé à l'aide d'un couteau pour correspondre aux besoins sur place.
- Lors de la connexion au VP20, utiliser la douille d'évacuation ⓑ. Attacher fermement la douille au tuyau avec un adhésif du type chlorure de vinyle pour éviter toute fuite.
- Ne pas insérer le tuyau d'évacuation directement dans un endroit où du gaz contenant du soufre pourrait être produit (par exemple les égouts).
- Vous assurer qu'il n'y a aucune fuite d'eau au joint du tuyau d'évacuation.
- Si le tuyau d'évacuation passe dans un endroit à l'intérieur de l'habitation, l'envelopper d'un isolant (mousse polyéthylène d'une gravité spécifique de 0,03 et d'une épaisseur de 9 mm ou plus) et en recouvrir la surface de ruban. Cela empêchera l'air d'entrer et la condensation de se former.



ⓐ Echangeur thermique.
ⓑ Plaque latérale.
ⓒ Eau
ⓓ Mur intérieur
ⓔ Bac d'évacuation

Fig. 5-2

5.2. Vérification de l'évacuation (Fig. 5-2)

- Les tuyaux installés, vous assurer que l'eau usée est proprement évacuée et que les joints ne fuient pas (également faire ces vérifications si l'installation est effectuée durant la période de chauffage).
- Insérer la pompe d'alimentation d'eau sur le côté droit de la sortie d'air et pomper environ 1L d'eau dans l'appareil.

* Pomper doucement, vers la plaque latérale de l'échangeur thermique ou la paroi intérieure de l'appareil.
* Toujours pomper du côté droit de la sortie d'air.
* Si l'appareil a un appareil de chauffage, celui-ci sera attaché sur le devant de l'échangeur thermique; vous assurer que l'eau n'aille pas sur l'appareil de chauffage.

6. Installations électriques

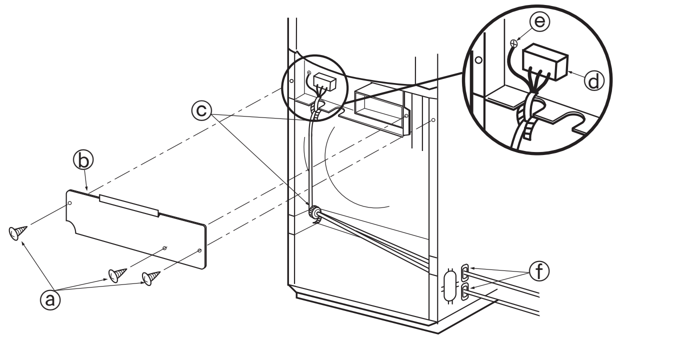
6.1. Installation électrique (Fig. 6-1)

1. Enlever les vis à tôle ⓐ puis enlever le couvercle de l’équipement électrique ⓑ.
2. Die einzelnen Adern fest an den jeweiligen Anschlußklemmen anbringen.
3. Attacher les fils ⓓ avec les bandes ⓒ.

- Toujours mettre les fils à la terre (le diamètre du fil de terre doit mesurer 1,6 mm ou plus).
- Si les fils sont en contact avec les tuyaux, de la condensation pourrait ruisseler sur les fils. Vous assurer que les fils sont bien acheminés.
- Attacher les fils de la source d’énergie à la boîte de commande à l’aide du manchon butoir comme force de traction (connexion PG ou similaire)
- L’installation terminée, toujours réassembler l’appareil.
- Pour la procédure d’installation de la grille d’aspiration d’air, se reporter à la page 28.

⚠ **Avertissement:**

Ne jamais effectuer de jonction du câble d’alimentation ou du câble de raccordement intérieur-extérieur car cela peut entraîner une surchauffe, un incendie ou un raccordement défaillant.



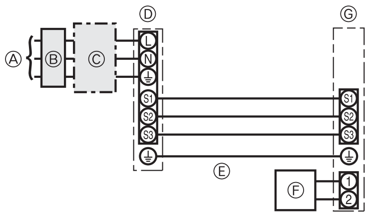
ⓐ Vis à tôle 4 × 10
ⓑ Couvercle de l’équipement électrique
ⓒ Bandes des fils
ⓓ Bloc de sortie pour les connecteurs des appareils intérieur et extérieur
ⓔ Connecteur du câble de mise en terre
ⓕ Manchon (pour sortie des fils)

Fig. 6-1

6.1.1. Alimentation de l’appareil intérieur provenant de l’appareil extérieur

Les schémas de connexion suivants sont disponibles.
Les schémas d’alimentation de l’appareil extérieur varient selon les modèles.

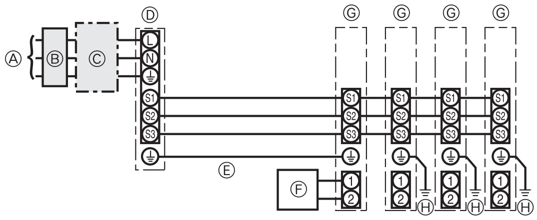
Système 1:1



Ⓐ Source d’alimentation de l’appareil extérieur
Ⓑ Disjoncteur de fuite à la terre
Ⓒ Coupe-circuit ou interrupteur d’isolement
Ⓓ Appareil extérieur
Ⓔ Cordons de raccordement de l’appareil intérieur/extérieur
Ⓕ Commande à distance
Ⓖ Appareil intérieur

* Apposer une étiquette A fournie avec les manuels près de chaque schéma de câblage des appareils intérieur et extérieur.

Système double/triple/quadruple simultané



Ⓐ Source d’alimentation de l’appareil extérieur
Ⓑ Disjoncteur de fuite à la terre
Ⓒ Coupe-circuit ou interrupteur d’isolement
Ⓓ Appareil extérieur
Ⓔ Cordons de raccordement de l’appareil intérieur/extérieur
Ⓕ Commande à distance
Ⓖ Appareil intérieur
Ⓗ Erdungsleitung der Innenanlage

* Apposer une étiquette A fournie avec les manuels près de chaque schéma de câblage des appareils intérieur et extérieur.

Câblage No du câble × taille en (mm²)	Appareil intérieur-appareil extérieur	*1	3 × 1,5 (Polar)
	Mise à la terre de l’appareil intérieur/extérieur	*1	1 × Min.1,5
	Erdungsleitung der Innenanlage		1 × Min.1,5
	Raccordement de la commande à distance-appareil intérieur	*2	2 × 0,3 (Non polarisé)
Tension du circuit	Appareil intérieur (Réchauffeur) L-N	*3	–
	Appareil intérieur-appareil extérieur S1-S2	*3	AC 230 V
	Appareil intérieur-appareil extérieur S2-S3	*3	DC24 V
	Raccordement de la commande à distance-appareil intérieur	*3	DC12 V

*1. <Application de l’appareil extérieur 25-140>
45 m max.
En cas d’utilisation de 2,5 mm², 50 m max.
En cas d’utilisation de 2,5 mm² et S3 séparée, 80 m max.
<Application de l’appareil extérieur 200/250>
18 m max.
En cas d’utilisation de 2,5 mm², 30 m max.
En cas d’utilisation de 4 mm² et S3 séparée, 50 m max.
En cas d’utilisation de 6 mm² et S3 séparée, 80 m max.
*2. Un câble de 10 m est fixé à la télécommande. Max. 500 m
*3. Les chiffres ne s’appliquent PAS toujours à la mise à la terre.
La borne S3 présente une différence de 24 V CC par rapport à la borne S2. Les bornes S3 et S1 ne sont pas isolées électriquement par le transformateur ou tout autre appareil.

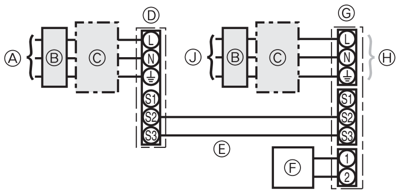
Remarques:
1. **La taille des fils doit être conforme aux réglementations nationales et locales pertinentes.**
2. **Le poids des câbles de connexion entre l’appareil intérieur et l’appareil extérieur doit être égal ou supérieur au poids de câbles flexibles à gaine polychloroprène (conception 60245 IEC 57).**
3. **Installer un câble de terre plus long que les autres câbles.**

6.1.2. Sources d'alimentation différentes pour l'appareil intérieur/extérieur (pour les applications PUHZ uniquement)

Les schémas de connexion suivants sont disponibles.
Les schémas d'alimentation de l'appareil extérieur varient selon les modèles.

Système 1:1

* Le kit de remplacement de câblage en option est requis.

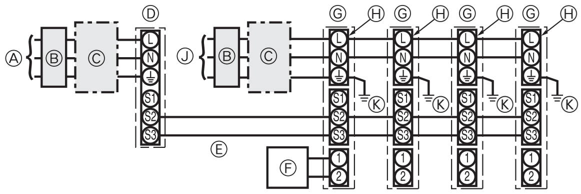


Ⓐ Source d'alimentation de l'appareil extérieur
Ⓑ Disjoncteur de fuite à la terre
Ⓒ Coupe-circuit ou interrupteur d'isolement
Ⓓ Appareil extérieur
Ⓔ Cordons de raccordement de l'appareil intérieur/extérieur
Ⓕ Commande à distance
Ⓖ Appareil intérieur
Ⓗ Option
Ⓙ Source d'alimentation de l'appareil intérieur

* Apposer une étiquette B fournie avec les manuels près de chaque schéma de câblage des appareils intérieur et extérieur.

Système double/triple/quadruple simultané

* Les kits de remplacement de câblage en option sont requis.



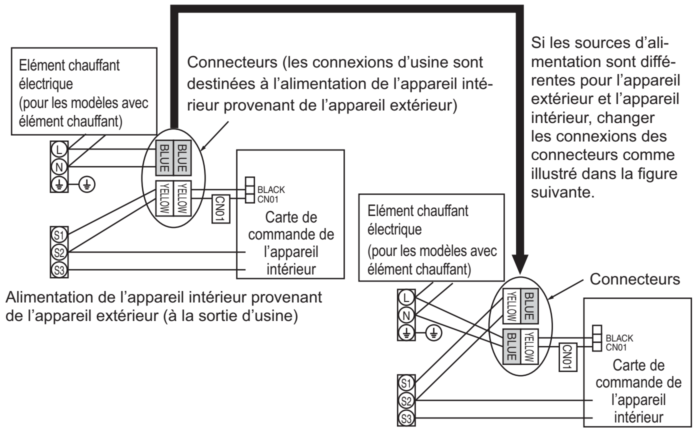
Ⓐ Source d'alimentation de l'appareil extérieur
Ⓑ Disjoncteur de fuite à la terre
Ⓒ Coupe-circuit ou interrupteur d'isolement
Ⓓ Appareil extérieur
Ⓔ Cordons de raccordement de l'appareil intérieur/extérieur
Ⓕ Commande à distance
Ⓖ Appareil intérieur
Ⓗ Option
Ⓙ Source d'alimentation de l'appareil intérieur
Ⓚ Erdungsleitung der Innenanlage

* Apposer une étiquette B fournie avec les manuels près de chaque schéma de câblage des appareils intérieur et extérieur.

Si les sources d'alimentation sont différentes pour l'appareil extérieur et l'appareil intérieur, se référer au tableau ci-dessous. Si le kit de remplacement de câblage en option est utilisé, modifier le câblage du boîtier électrique de l'appareil intérieur conformément à la figure de droite, ainsi que le réglage du commutateur DIP de la carte de commande de l'appareil extérieur.

	Spécifications de l'appareil intérieur
Kit de bornes d'alimentation de l'appareil intérieur (en option)	Nécessaire
Modification de la connexion du connecteur du boîtier électrique de l'appareil intérieur	Nécessaire
Etiquette apposée près de chaque schéma de câblage des appareils intérieur et extérieur	Nécessaire
Réglages du commutateur DIP de l'appareil extérieur (lors de l'utilisation de sources d'alimentation différentes pour l'appareil intérieur/extérieur uniquement)	ON: 3 / OFF: 1, 2 (SW8)

* Il existe trois types d'étiquettes (étiquettes A, B et C). Apposer les étiquettes appropriées sur les appareils en fonction de la méthode de câblage.



Alimentation de l'appareil intérieur provenant de l'appareil extérieur (à la sortie d'usine)

Sources d'alimentation différentes pour l'appareil intérieur/extérieur

Alimentation de l'appareil intérieur			~/N (Monophasé), 50 Hz, 230 V
Capacité d'entrée de l'appareil intérieur Interrupteur principal (Disjoncteur)		*1	16 A
Câblage No du câble × taille en (mm²)	Alimentation de l'appareil intérieur		2 × Min. 1,5
	Mise à la terre de l'alimentation de l'appareil intérieur		1 × Min. 1,5
	Appareil intérieur-appareil extérieur	*2	2 × Min. 0,3
	Mise à la terre de l'appareil intérieur/extérieur		–
	Raccordement de la commande à distance-appareil intérieur	*3	2 × 0,3 (Non polarisé)
Tension du circuit	Appareil intérieur L-N	*4	AC 230 V
	Appareil intérieur-appareil extérieur S1-S2	*4	–
	Appareil intérieur-appareil extérieur S2-S3	*4	DC24 V
	Raccordement de la commande à distance-appareil intérieur	*4	DC12 V

*1. Utiliser un disjoncteur sans fusible (NF) ou un disjoncteur de fuite à la terre (NV) avec un écartement de 3 mm minimum entre les contacts de chaque pôle.
*2. Max. 120 m
*3. Un câble de 10 m est fixé à la télécommande. Max. 500 m
*4. Les chiffres ne s'appliquent PAS toujours à la mise à la terre.

Remarques:
1. **La taille des fils doit être conforme aux réglementations nationales et locales pertinentes.**
2. **Le poids des câbles de connexion entre l'appareil intérieur et l'appareil extérieur doit être égal ou supérieur au poids de câbles flexibles à gaine polychloroprène (conception 60245 IEC 57).**
3. **Installer un câble de terre plus long que les autres câbles.**

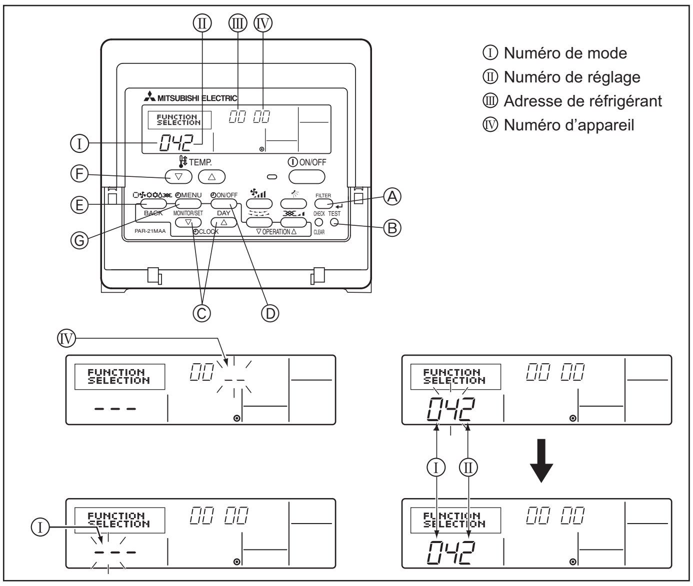


Fig. 6-2

6.2. Réglage des fonctions

6.2.1. Réglage des fonctions sur l’appareil (Fig. 6-2)

Réglage de la tension d’alimentation

- Toujours veiller à modifier le réglage de tension en fonction de l’alimentation utilisée.

① Passer au mode de réglage des fonctions.
Eteindre la télécommande.
Appuyer simultanément sur les touches Ⓐ et Ⓑ et les maintenir enfoncées pendant au moins 2 secondes. FUNCTION commencera à clignoter.

② Utiliser la touche Ⓒ pour régler l’adresse du réfrigérant (III) sur 00.

③ Appuyer sur Ⓓ ; [--] se met à clignoter sur l’affichage du numéro d’appareil (IV).

④ Utiliser la touche Ⓒ pour attribuer le numéro 00 à l’appareil (IV).

⑤ Appuyer sur la touche Ⓔ (MODE) pour spécifier l’adresse du réfrigérant/numéro d’appareil ; [--] clignote momentanément sur l’affichage du numéro de mode (I).

⑥ Appuyer sur les touches Ⓕ pour régler le numéro de mode (I) sur 04.

⑦ Appuyer sur la touche Ⓖ, le numéro de programmation actuellement sélectionné (II) clignotera.
Utiliser la touche Ⓕ pour changer de numéro de programmation selon la tension d’alimentation à utiliser.
Tension d’alimentation
240 V : numéro de programmation = 1
220 V, 230 V : numéro de programmation = 2

⑧ Appuyer sur la touche MODE Ⓔ, les numéros de programmation et de mode (I) et (II) changeront et seront continuellement affichés, et les détails de la programmation pourront être confirmés.

⑨ Appuyer simultanément sur les touches FILTER Ⓐ et TEST RUN Ⓑ pendant au moins 2 secondes. L’écran de sélection des fonctions apparaît momentanément, et l’affichage d’arrêt du climatiseur apparaît.

6.2.2. Réglage des fonctions sur la commande à distance

Consulter le mode d’emploi de l’appareil intérieur.

Tableau des fonctions

Sélectionner l’appareil numéro 00

Mode	Paramètre	No. de Mode	No. de réglage	Réglage initial	Réglage
Restauration automatique après une coupure de courant	Non disponible	01	1	*2	
	Disponible *1		2	*2	
Détection de la température intérieure	Moyenne de fonctionnement de l’appareil intérieur	02	1	○	
	Réglée par la télécommande de l’appareil intérieur		2		
	Détecteur interne de la télécommande		3	–	
Connectivité LOSSNAY	Non supportée	03	1	○	
	Supportée (l’appareil intérieur n’est pas équipé d’une prise d’air extérieure)		2		
	Supportée (l’appareil intérieur est équipé d’une prise d’air extérieure)		3		
Tension d’alimentation	240 V	04	1		
	220 V, 230 V		2	○	

Sélectionner les appareils numéro 01 à 03 ou tous les appareils (AL [télécommande avec fil]/07 [télécommande sans fil])

Mode	Paramètre	No. de Mode	No. de réglage	Réglage initial	Réglage
Signe du filtre	100 heures	07	1		
	2500 heures		2	○	
	Pas d’indicateur de signe du filtre		3		
Vitesse du ventilateur	Silencieux	08	1		
	Standard		2	○	
	–		3	–	

*1 Une fois l’alimentation rétablie, le climatiseur redémarre après 4 minutes.
*2 La configuration initiale de la restauration automatique en cas de coupure d’électricité dépend du branchement de l’appareil extérieur.

7. Marche d'essai

7.1. Avant la marche d'essai

► **Lorsque l'installation, le tuyautage et le câblage des appareils intérieur et extérieur sont terminés, vérifier l'absence de fuites de réfrigérant, la fixation des câbles d'alimentation et de commande, l'absence d'erreur de polarité et contrôler qu'aucune phase de l'alimentation n'est déconnectée.**

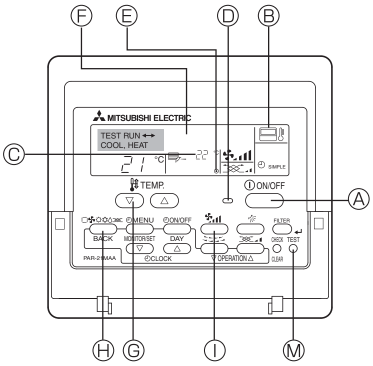
► **Utiliser un mégohm-mètre de 500V pour s'assurer que la résistance entre les terminaux d'alimentation électrique et la terre soit au moins de 1,0 MΩ.**

► **Ne pas effectuer ce test sur les terminaux des câbles de contrôle (circuit à basse tension).**

⚠ **Avertissement:**

Ne pas utiliser le climatiseur si la résistance de l'isolation est inférieure à 1,0 MΩ.

Résistance de l'isolation



Ⓐ Touche ON/OFF
Ⓑ Affichage de la marche d'essai
Ⓒ Affichage de la température intérieure de la conduite de liquide
Ⓓ Témoin ON/OFF
Ⓔ Affichage de mise sous tension
Ⓕ Affichage du code d'erreur
Affichage du temps restant pour la marche d'essai
Ⓖ Touche de réglage de la température
Ⓗ Touche de sélection des modes
Ⓘ Touche de réglage de la vitesse de ventilation
Ⓜ Touche TEST

Fig. 7-1

7.2. Marche d'essai

Utiliser une des 2 méthodes suivantes.

7.2.1. Utilisation de la télécommande filaire (Fig. 7-1)

① Mettre l'appareil sous tension au moins douze heures avant l'essai de fonctionnement.
② Appuyer deux fois sur la touche [TEST] (ESSAI). ➡ Affichage à cristaux liquides "TEST RUN" (ESSAI DE FONCTIONNEMENT)
③ Appuyer sur la touche [Mode selection] (Sélection Mode). ➡ Vérifier si la soufflerie fonctionne.
④ Appuyer sur la touche [Mode selection] (Sélection Mode) et passer en mode refroidissement (ou chauffage). ➡ Vérifier si la soufflerie souffle de l'air froid (ou chaud).
⑤ Appuyer sur la touche [Fan speed] (Vitesse soufflerie). ➡ Vérifier si la vitesse de la soufflerie change.
⑥ Vérifier le bon fonctionnement du ventilateur de l'appareil extérieur.
⑦ Arrêter l'essai de fonctionnement en appuyant sur la touche [ON/OFF]. ➡ Arrêt
⑧ Enregistrez un numéro de téléphone.
Le numéro de téléphone de l'atelier de réparation, de l'agence commerciale, etc., à contacter en cas de panne peut être enregistré dans la télécommande. Le numéro de téléphone s'affichera en cas d'erreur. Pour prendre connaissance des procédures d' enregistrement, consultez le mode d'emploi de l'appareil intérieur.

7.2.2. Utilisation de SW4 dans l'appareil intérieur

Consulter le manuel d'installation de l'appareil extérieur.

7.3. Auto-vérification (Fig. 7-2)

① Mettre sous tension.
② Appuyer deux fois sur la touche [CHECK] (vérification).
③ Régler l'adresse du réfrigérant à l'aide de la touche [TEMP] lors de l'utilisation de la télécommande du système.
④ Appuyer sur la touche [ON/OFF] (marche/arrêt) pour arrêter l'auto-vérification.

Ⓐ Touche de vérification (CHECK)
Ⓑ Adresse du réfrigérant
Ⓒ Touche TEMP.
Ⓓ IC: Appareil intérieur
OC: Appareil extérieur
Ⓔ Code de vérification
Ⓕ Adresse de l'appareil

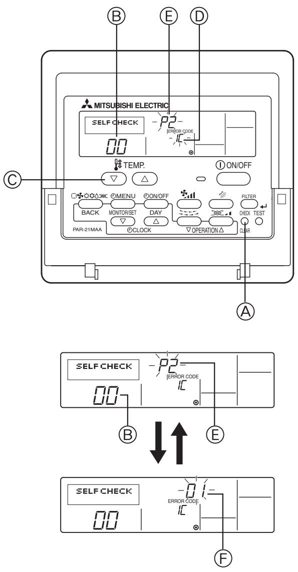


Fig. 7-2

[Schéma de sortie A] Erreurs détectées par l'appareil intérieur

Code de vérification	Symptôme	Remarque
P1	Erreur du capteur d'admission	
P2	Fehler Rohrsystemsensor (TH2)	
P9	Fehler Rohrsystemsensor (TH5)	
E6, E7	Erreur de communication de l'appareil intérieur/extérieur	
P4	Erreur du capteur d'écoulement	
P5	Erreur de la pompe d'écoulement	
P6	Fonctionnement du dispositif de protection en cas de gel/surchauffe	
EE	Erreur de communication entre les appareils intérieur et extérieur	
P8	Erreur de température des tuyaux	
E4	Erreur de réception du signal de la télécommande	
–	–	
–	–	
PL	Kältemittelkreislauf anormal	
Fb	Erreur du système de contrôle de l'appareil intérieur (erreur de mémoire, etc.)	
– –	Aucun	

7. Marche d’essai

[Schéma de sortie B] Erreurs détectées par un appareil autre que l’appareil intérieur (appareil extérieur, etc.)

<table>
<tr><th>Code de vérification</th><th>Symptôme</th><th>Remarque</th></tr>
<tr><td>E9</td><td>Erreur de communication de l’appareil intérieur/extérieur (Erreur de transmission) (Appareil extérieur)</td><td rowspan="14">Pour de plus amples informations, contrôlez l’écran LED du panneau du contrôleur extérieur.</td></tr>
<tr><td>UP</td><td>Interruption due à la surintensité du compresseur</td></tr>
<tr><td>U3, U4</td><td>Circuit ouvert/court-circuit des thermistances de l’appareil extérieur</td></tr>
<tr><td>UF</td><td>Interruption due à la surintensité du compresseur (Quand compresseur verrouillé)</td></tr>
<tr><td>U2</td><td>Température de décharge anormalement élevée/fonctionnement de 49C/réfrigérant insuffisant</td></tr>
<tr><td>U1, Ud</td><td>Pression anormalement élevée (Fonctionnement de 63H)/Fonctionnement du dispositif de protection en cas de surchauffe</td></tr>
<tr><td>U5</td><td>Température anormale de la source de froid</td></tr>
<tr><td>U8</td><td>Arrêt du dispositif de protection du ventilateur de l’appareil extérieur</td></tr>
<tr><td>U6</td><td>Interruption due à la surintensité du compresseur/Module d’alimentation anormal</td></tr>
<tr><td>U7</td><td>Surchauffe anormale due à une température de décharge basse</td></tr>
<tr><td>U9, UH</td><td>Anomalies telles que surtension ou sous-tension et signal synchronisé anormal vers le circuit principal/Erreur du capteur d’intensité</td></tr>
<tr><td>–</td><td>–</td></tr>
<tr><td>–</td><td>–</td></tr>
<tr><td>Autres</td><td>Autres erreurs (Consultez le manuel technique de l’appareil extérieur.)</td></tr>
</table>

- Sur la télécommande filaire
  Code de vérification affiché à l’écran LCD.

- Si vous ne parvenez pas à faire fonctionner l’appareil correctement après avoir mené à bien le test d’essai indiqué ci-dessus, consulter le tableau suivant pour en trouver la cause éventuelle.

<table>
<tr><th colspan="3">Symptôme</th><th rowspan="2">Cause</th></tr>
<tr><th colspan="2">Télécommande filaire</th><th>Témoin 1, 2 (circuit de l’appareil extérieur)</th></tr>
<tr><td>PLEASE WAIT</td><td>Pendant environ 2 minutes après la mise sous tension.</td><td>LED 1 et 2 sont allumés, LED 2 s’éteint, puis seul LED 1 reste allumé (Fonctionnement correct).</td><td>• Pendant environ deux minutes après la mise sous tension, il n’est pas possible d’utiliser la télécommande à cause du démarrage du système (Fonctionnement correct).</td></tr>
<tr><td>PLEASE WAIT → Code d’erreur</td><td rowspan="2">Après un délai d’environ deux minutes suivant la mise sous tension.</td><td>Seul LED 1 est allumé. → LED 1 et 2 clignotent.</td><td>• Le connecteur pour le dispositif de protection de l’appareil extérieur n’est pas raccordé.
• Câblage inversé ou en phase ouverte pour le bloc d’alimentation de l’appareil extérieur (L1, L2, L3)</td></tr>
<tr><td>Aucun message n’est affiché même lorsque l’interrupteur de fonctionnement est sur ON (le témoin de fonctionnement ne s’allume pas).</td><td>Seul LED 1 est allumé. → LED 1 clignote deux fois, LED 2 clignote une fois.</td><td>• Câblage incorrect entre les appareils intérieur et extérieur (polarité incorrecte de S1, S2, S3)
• Court-circuit de la télécommande</td></tr>
</table>

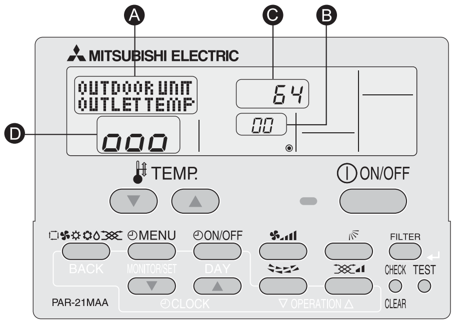
Remarque:
Son utilisation n’est pas possible pendant 30 secondes après l’annulation de la sélection de fonction (Fonctionnement correct).

Pour la description de chacun des témoins (LED 1, 2, 3) repris sur le contrôleur de l’appareil intérieur, se reporter au tableau suivant.

LED 1 (alimentation du micro-ordinateur)	Indique si l’alimentation est fournie au contrôleur. Ce témoin doit toujours être allumé.
LED 2 (alimentation de la télécommande)	Indique si l’alimentation est fournie à la télécommande. Ce témoin s’allume uniquement pour l’appareil intérieur raccordé à l’appareil réfrigérant extérieur dont l’adresse est “0”.
LED 3 (communication entre les appareils intérieur et extérieur)	Indique l’état de communication entre les appareils intérieur et extérieur. Ce témoin doit toujours clignoter.

8. Fonction d'entretien aisé

Exemple d'affichage (température de décharge du comp. 64 °C)



A l'aide du mode d'entretien, il est possible d'afficher plusieurs types de données d'entretien sur la commande à distance, telles que la température de l'échangeur thermique et la consommation électrique du compresseur pour les appareils intérieur et extérieur.
Cette fonction peut être utilisée que le climatiseur fonctionne ou non.
En fonctionnement, les données peuvent être vérifiées pendant le fonctionnement normal ou le fonctionnement stable en mode d'entretien.

* Cette fonction ne peut pas être utilisée pendant la marche d'essai.
* La disponibilité de cette fonction dépend de la connexion de l'appareil extérieur. Consulter les brochures.

Procédures de fonctionnement en mode d'entretien

(1) Appuyer sur la touche (TEST) pendant trois secondes pour activer le mode d'entretien. Affichage A: MAINTENANCE

↓

(2) Appuyer sur les touches TEMP. (de température) (▽) (△) pour régler l'adresse de réfrigérant.
Affichage B: 00 ↔ 01 ····· 15

↓

(3) Sélectionner les données à afficher.

	Affichage A		
Informations sur le compresseur (MENU)	Durée cumulative de fonctionnement: COMP ON x10 HOURS	→ Nombre ON/OFF (marche/arrêt): COMP ON x100 TIMES	→ Courant de fonctionnement: COMP ON CURRENT (A)
Informations sur l'appareil extérieur (ON/OFF)	Température de l'échangeur thermique: OUTDOOR UNIT H-EXC. TEMP	→ Température de décharge du comp.: OUTDOOR UNIT OUTLET TEMP	→ Température ambiante (extérieur): OUTDOOR UNIT OUTDOOR TEMP
Informations sur l'appareil intérieur	Température ambiante (intérieur): INDOOR UNIT INLET TEMP	→ Température de l'échangeur thermique: INDOOR UNIT H-EXC. TEMP	→ Durée de fonctionnement du filtre: INDOOR UNIT FILTER USE H

* La durée de fonctionnement du filtre affichée correspond au nombre d'heures d'utilisation du filtre depuis sa réinitialisation.

↓

(4) Appuyer sur la touche (FILTER).

↓

(5) Les données s'affichent en C.
(Exemple d'affichage de la température du flux d'air)
Affichage C: Clignotement -- -- (Attente de réponse) → 10 s environ → 64 (64 °C)

* Répéter les étapes (2) à (5) pour vérifier une autre date.

↓

(6) Appuyer sur la touche (TEST) pendant trois secondes ou sur la touche (ON/OFF) pour désactiver le mode d'entretien.

Fonctionnement stable

Le mode d'entretien permet de déterminer la fréquence de fonctionnement et de stabiliser le fonctionnement. En cas d'arrêt du climatiseur, utiliser la procédure suivante pour le redémarrer.

Appuyer sur la touche (MODE) pour sélectionner le mode de fonctionnement.

Affichage A: Fonctionnement stable du refroidissement: COOL STABLE MODE → Fonctionnement stable du chauffage: HEAT STABLE MODE → Annulation du fonctionnement stable: STABLE MODE CANCEL

↓

Appuyer sur la touche (FILTER).

Attente de fonctionnement stable — Affichage D: (vide) → 0 → 00 → 000 → 10-20 min. → Fonctionnement stable: 000

* Vous pouvez vérifier les données à l'aide des étapes (3) à (5) des procédures de fonctionnement en mode d'entretien tout en attendant le fonctionnement stable.

Inhoud

1. Veiligheidsvoorschriften

► **Lees alle "Veiligheidsvoorschriften" voordat u het apparaat installeert.**
► **Stel de aanleverende instantie op de hoogte of vraag om toestemming voordat u dit systeem aansluit op het elektriciteitsnet.**

⚠ **Waarschuwing:**
Beschrijft maatregelen die genomen moeten worden om het risico van verwonding of dood van de gebruiker te voorkomen.

⚠ **Voorzichtig:**
Beschrijft maatregelen die genomen moeten worden om schade aan het apparaat te voorkomen.

Informeer de klant na voltooiing van de installatie over de "Veiligheidsvoorschriften", het gebruik en het onderhoud van het apparaat en laat het apparaat proefdraaien om de werking ervan te controleren. Zowel de installatie- als de gebruikershandleiding dienen ter bewaring aan de gebruiker te worden gegeven. Deze handleidingen dienen te worden doorgegeven aan latere gebruikers.

⏚ : Geeft een onderdeel aan dat geaard moet worden.

⚠ **Waarschuwing:**
Lees de stickers die op het apparaat zitten zorgvuldig.

⚠ **Waarschuwing:**

- **Vraag de dealer of een erkende installateur om het apparaat te installeren.**
- **Voor installatiewerkzaamheden volgt u de instructies in de installatiehandleiding en gebruikt u gereedschap en pijpmateriaal dat speciaal gemaakt is voor gebruik met de koelstof die in installatiehandleiding van het buitenapparaat is opgegeven.**
- **Het apparaat dient volgens de instructies te worden geïnstalleerd om het risico op beschadiging bij een aardbeving of storm te beperken. Een onjuist geïnstalleerd apparaat kan vallen en schade of letsel veroorzaken.**
- **Het apparaat moet worden geïnstalleerd op een constructie die het gewicht ervan kan dragen.**
- **Als de airconditioner in een kleine ruimte wordt geÔnstalleerd, moeten maatregelen worden genomen om in geval van koelstoflekkage te voorkomen dat de concentratie koelstof in de ruimte de veiligheidsgrens overschrijdt. Als er koelstof weglekt en de concentratie koelstof de veiligheidsgrens overschrijdt, kunnen er gevaarlijke situaties ontstaan ten gevolge van zuurstofgebrek in de ruimte.**
- **Ventileer de ruimte als er koelstof weglekt wanneer het apparaat in werking is. Als de koelstof in contact komt met vuur, komen giftige gassen vrij.**
- **Al het elektrische werk moet worden uitgevoerd door een gekwalificeerd monteur in overeenstemming met de lokale regelgeving en de instructies in deze handleiding.**
- **Gebruik uitsluitend de gespecificeerde kabels voor het verbinden. De aansluitingen moeten stevig vastzitten zonder druk op de aansluitpunten. Splijt de kabels nooit voor het bedraden (tenzij in deze handleiding anders wordt aangegeven). Het niet opvolgen van deze aanwijzingen kan leiden tot oververhitting of brand.**
- **De deksel van het aansluitblok van het apparaat moet stevig bevestigd zijn.**
- **Gebruik uitsluitend door Mitsubishi Electric goedgekeurde accessoires en vraag de dealer of een erkende installateur deze te installeren.**
- **De gebruiker mag nooit proberen het apparaat zelf te repareren of te verplaatsen.**
- **Controleer na voltooiing van de installatie op koelstoflekkage. Als koelstof naar de ruimte lekt en in contact komt met de vlam van een verwarmings- of kookapparaat, komen giftige gassen vrij.**
- **Gebruik bij het installeren of verplaatsen van het apparaat uitsluitend de voorgeschreven koelstof (R410A) voor het vullen van de koelstofpijpen. Meng de koelstof niet met andere koelstoffen en let erop dat er geen lucht in de pijpen achterblijft. Als de koelstof wordt gemengd met lucht, kan dit een uitzonderlijk hoge druk in de koelstofpijp tot gevolg hebben. Dit kan resulteren in explosiegevaar en andere gevaren. Als er een andere koelstof wordt gebruikt dan de voorgeschreven koelstof, heeft dit mechanische storingen, storingen van het systeem of uitvallen van het apparaat tot gevolg. In het ergste geval kan de veiligheid van het product ernstig in gevaar komen.**

1.1. Voor de installatie (Omgeving)

⚠ **Voorzichtig:**

- **Gebruik het apparaat niet in bijzondere omgevingen. Wanneer de airconditioner geïnstalleerd wordt in een ruimte waarin deze is blootgesteld aan stoom, vluchtige olie (waaronder machineolie) of zwavelgas, of in een gebied waarin het apparaat wordt blootgesteld aan een hoog zoutgehalte, zoals in kustgebieden, dan kunnen de prestaties hierdoor aanzienlijk worden verminderd en kan er schade ontstaan aan de interne onderdelen.**
- **Installeer het apparaat niet in ruimtes waar brandbare gassen worden geproduceerd of kunnen lekken, stromen of samenstromen. Ophoping van brandbare gassen rond het apparaat kan leiden tot brand of een explosie.**
- **Plaats geen voedsel, planten, huisdieren, kunst of precisie-instrumenten in de directe luchtstoom van het binnenapparaat of te dicht bij het apparaat, om schade door temperatuurwisselingen of waterdruppels te voorkomen.**
- **In ruimtes met een luchtvochtigheid van meer dan 80% of wanneer de afvoerpijp is verstopt kan water uit het binnenapparaat druppelen. Installeer het binnenapparaat niet op plaatsen waar deze druppels schade kunnen veroorzaken.**
- **Houd rekening met geluid en elektrische stroringen bij installatie van het apparaat in een ziekenhuis of communicatieruimte. Stroomomzetters, huishoudelijke apparaten, hoogfrequente medische apparatuur en radiocommunicatieapparatuur kunnen storingen in de airconditioner veroorzaken. Omgekeerd kan de airconditioner storingen veroorzaken in medische apparatuur, communicatieapparatuur en de weergave van beeldschermen.**

1.2. Voor installatie of verplaatsing

⚠ **Voorzichtig:**

- **Ga zeer voorzichtig te werk bij het verplaatsen van de apparaten. Het apparaat dient door twee of meer personen te worden getild, aangezien het 20 kg of meer weegt. Til het apparaat niet op aan de verpakkingsbanden. Draag beschermende handschoenen, om letsel aan de handen door koelvinnen of andere onderdelen te voorkomen.**
- **Zorg dat het verpakkingsmateriaal op een veilige manier wordt weggeworpen. Verpakkingsmaterialen zoals klemmen en andere metalen of houten onderdelen kunnen snijwonden of ander letsel veroorzaken.**
- **De koelpijp moet worden voorzien van warmte-isolatie om condensatie te voorkomen. Wanneer de koelpijp onvoldoende geïsoleerd is, ontstaat er condensatie.**
- **Breng warmte-isolatiemateriaal aan op de pijpen om condensatie te voorkomen. Onjuiste installatie van de afvoerpijp kan leiden tot waterlekkage en schade aan het plafond, de vloer, het meubilair of andere eigendommen.**
- **Gebruik geen water om de airconditioner te reinigen. Hierdoor kunnen elektrische schokken optreden.**
- **Trek met een momentsleutel alle flensmoeren aan volgens de specificatie. Bij overmatig aantrekken kan de flensmoer na verloop van tijd breken.**

1.3. Voor de installatie van de elektrische bedrading

⚠ **Voorzichtig:**

- **Installeer stroomonderbrekers. Als er geen stroomonderbrekers worden geïnstalleerd, kunnen elektrische schokken optreden.**
- **Gebruik voor de voedingsleidingen standaardkabels met voldoende capaciteit. Te lichte kabels kunnen kortsluiting, oververhitting of brand veroorzaken.**
- **Oefen bij de installatie van de voedingsleidingen geen trekkracht uit op de kabels.**
- **Zorg ervoor dat het apparaat goed is geaard. Onjuiste aarding van het apparaat kan elektrische schokken veroorzaken.**
- **Gebruik stroomonderbrekers (aardlekschakelaar, isolatieschakelaar (+B-zekering) en onderbreker met gegoten behuizing) met de opgegeven capaciteit. Het gebruik van stroomonderbrekers met een te hoge capaciteit kan storingen of brand veroorzaken.**

1.4. Voor het proefdraaien

⚠ **Voorzichtig:**

- **Zet de netspanningsschakelaar ten minste 12 uur voordat u het apparaat gaat gebruiken aan. Als u het apparaat direct na het aanzetten van de netspanningsschakelaar inschakelt, kunnen de interne onderdelen ernstig beschadigd raken.**
- **Controleer voordat u begint met proefdraaien of alle panelen, beveiligingen en andere beschermende onderdelen goed zijn geïnstalleerd. Draaiende of warme onderdelen of onderdelen onder hoge spanning kunnen letsel veroorzaken.**
- **Schakel de airconditioner niet in zonder het luchtfilter. Zonder luchtfilter kan stof zich ophopen in het apparaat en storingen veroorzaken.**
- **Raak de schakelaars nooit met natte vingers aan. Hierdoor kan een elektrische schok optreden.**
- **Raak de koelstofpijpen niet met blote handen aan als het apparaat in werking is.**
- **Wacht nadat het apparaat is uitgeschakeld ten minste vijf minuten voordat u de netspanningsschakelaar uitzet. Eerder uitzetten kan waterlekkage of storingen veroorzaken.**

2. Plaats

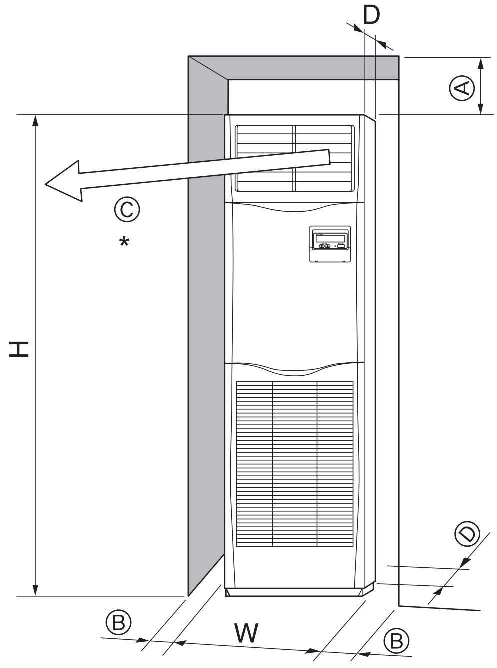


Fig. 2-1

2.1. Buitenafmetingen (Binnenapparaat) (Fig. 2-1)

Kies een geschikte plaats waarbij u rekening moet houden dat u de hiernavolgende ruimte vrij moet laten voor installatie en onderhoud.

(mm)

Modellen	W	D	H	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ
71,100,125,140	600	360	1900	300	Min. 100	Min. 1000	Min. 5

* Plaats geen objecten binnen 1000 mm van de luchtuitlaat.

⚠ **Waarschuwing:**
Bevestig het binnenapparaat tegen een plafond die sterk genoeg is om het gewicht van het apparaat te dragen.

3. Het binnenapparaat installeren

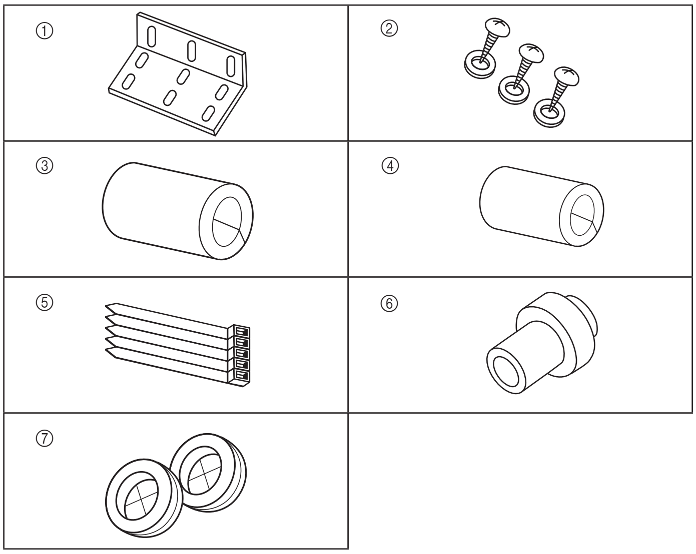


Fig. 3-1

3.1. De toebehoren voor het binnenapparaat controleren

Het binnenapparaat moet geleverd worden met de volgende reserve-onderdelen en toebehoren.

Onderdeelnummer	Accessoire naam	Hoeveelheid	Plaats
①	Beveiligingsbeugel	1	Bovenop het apparaat.
②	Zelftappende schroeven (met sluitring)	3	Achter de gril van de luchtin-laat.
③	Pijpbekleding voor gasleiding (groot)	1	
④	Pijpbekleding voor vloeistofleiding (klein)	1	
⑤	Band	5	
⑥	Sok voor afvoerleiding	1	
⑦	Mof (voor doorvoer bedrading)	2	

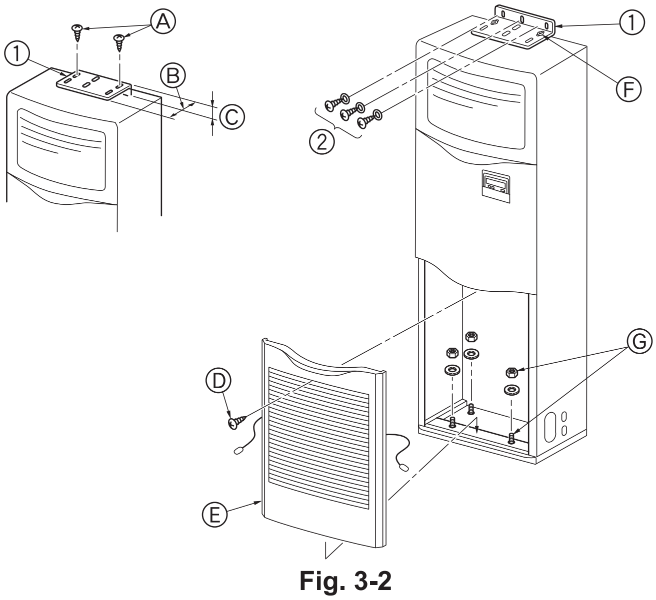


Fig. 3-2

3.2. Beveiligingsbeugel (Fig. 3-2)

Om te voorkomen dat het apparaat omvalt, dient u de beveiligingsbeugel stevig aan de muur te bevestigen.

① Beveiligingsbeugel
- Ⓐ Zelftappende schroeven 4 × 10 (met sluitring)
- Ⓑ Lange zijde van het apparaat
- Ⓒ Korte zijde van het apparaat

De beveiligingsbeugel ① bevindt zich aan de bovenkant van het apparaat. Verwijder de zelftappende schroeven ② en plaats de beveiligingsbeugel hierna zoals getoond in de afbeelding. Zie Fig.3-3 voor de juiste afstanden bij installatie van de beveilingsbeugel.

- Ⓓ Schroef
- Ⓔ Verwijder de schroeven Ⓓ en trek de gril naar voren om deze te verwijderen.

Bevestigingsvoorbeeld voor een beveiligingsbeugel

Als de muur of de vloer van een ander materiaal dan hout is gemaakt, gebruik dan een geschikt hulpstuk zoals een betonnen verankering om het apparaat op zijn plaats te bevestigen.

② Zelftappende schroeven 4 × 25
- Ⓕ Zet de beveiligingsbeugel op de juiste plaats vast met de zelftappende schroeven ②.
- Ⓖ De bodem van het apparaat kan aan de vloer worden bevestigd met vier ankerbouten, die u in iedere ijzerhandel kunt kopen.

3. Het binnenapparaat installeren

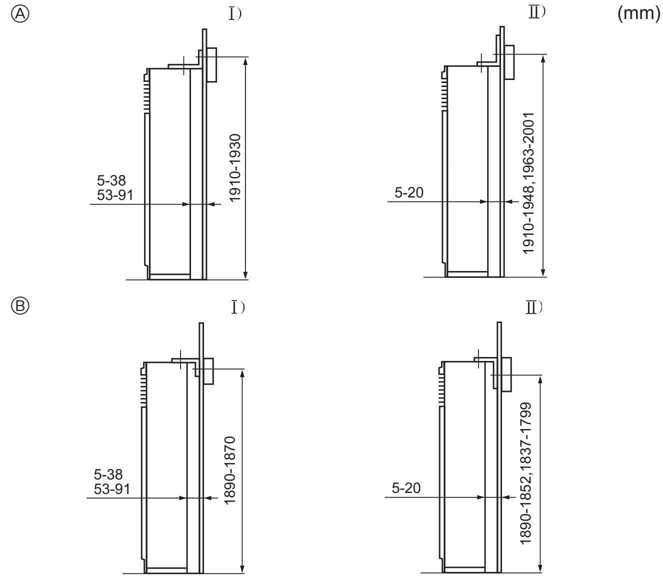


Fig. 3-3

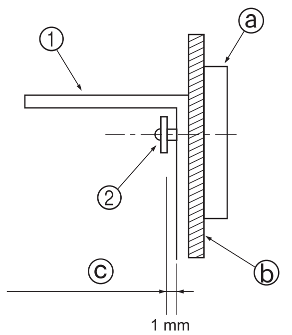


Fig. 3-4

3.3. Aanbrengen van de beveiligingsbeugel (Fig. 3-3)

- Kies, afhankelijk van de afstand tussen de fries in de muur en de vloer, een van de volgende bevestigingsmethodes.
- Als er sprake is van een licht stalen frame, wordt er meestal geen fries gebruikt. In dit geval dient u de beugel aan een van de steunen of pilaren te bevestigen (schaf hiervoor zelf de schroeven aan).
- Als de luchtafvoerleiding aan het bovenpaneel van het apparaat moet worden bevestigd, zorg dan dat de lange zijde van de beugel tegen de muur komt. Zo weet u zeker dat de beugel de openingen in het bovenpaneel of de schroefgaten voor het bevestigen van de luchtafvoerleiding niet afdekt.

Ⓐ De beugel is naar boven gericht
Ⓑ De beugel is naar beneden gericht
I) De korte kant van de beugel komt tegen de muur
II) De lange kant van de beugel komt tegen de muur

- De afstand tussen het apparaat en de muur kan worden veranderd.
- De getoonde verticale afstand is de afstand tussen de vloer en de bevestigingschroeven voor de beugel (het midden van de fries bevindt zich binnen dit bereik).

- Bevestig de beugel eerst aan de muur en draai hierna de schroef aan zodat de beugel op en neer kan worden geschoven. (Fig. 3-4)
  ① Beveiligingsbeugel
  ② Zelftappende schroef
  ⓐ Fries
  ⓑ Materiaal van de muur
  ⓒ Ruimte van circa 1 mm

Bevestiging aan de vloer

Verwijder de gril van de luchtinlaat, open de gaten voor de vloerankerbouten in de bodemplaat en zet de ankerbouten vast in de vloer.

4. Installeren van de koelstofleidingen

4.1. Voorzorgsmaatregelen

4.1.1. Voor apparaten die R410A-koelstof gebruiken

- **Gebruik esterolie, etherolie of alkylbenzeen (in kleine hoeveelheden) als koelolie om de aansluitingsoppervlakken af te dichten.**
- **Gebruik fosforhoudende, zuurstofarme, naadloze C1220-pijpen van koper of koperlegeringen als koelstofpijpen. Gebruik koelstofpijpen van de in de onderstaande tabel aangegeven dikte. Controleer of de binnenkant van de pijpen schoon is en vrij van schadelijke stoffen zoals zwavelverbindingen, oxidanten, vuil of stof.**

⚠ Waarschuwing:

Gebruik bij het installeren of verplaatsen van het apparaat uitsluitend de voorgeschreven koelstof (R410A) voor het vullen van de koelstofpijpen. Meng de koelstof niet met andere koelstoffen en let erop dat er geen lucht in de pijpen achterblijft.

Als de koelstof wordt gemengd met lucht, kan dit een uitzonderlijk hoge druk in de koelstofpijp tot gevolg hebben. Dit kan resulteren in explosiegevaar en andere gevaren.

Als er een andere koelstof wordt gebruikt dan de voorgeschreven koelstof, heeft dit mechanische storingen, storingen van het systeem of uitvallen van het apparaat tot gevolg. In het ergste geval kan de veiligheid van het product ernstig in gevaar komen.

Vloeistofpijp	ø9,52 dikte 0,8 mm
Gaspijp	ø15,88 dikte 1,0 mm

- **Gebruik geen dunnere pijpen dan hierboven aangegeven.**

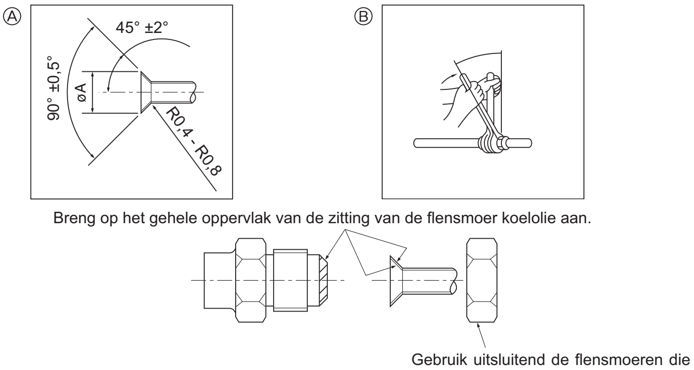


Fig. 4-1

Ⓐ Afsnijmaten tromp

Buitendiameter koperen pijp (mm)	Afmetingen tromp øA (mm)
ø9,52	12,8 - 13,2
ø15,88	19,3 - 19,7

Ⓑ Aanhaalmoment flensmoer

Buitendiameter koperen pijp (mm)	Aanhaalmoment (N·m)	Aandraaihoek (Richtlijn)
ø9,52	34 - 42	60˚ - 90˚
ø15,88	66 - 82	30˚ - 60˚

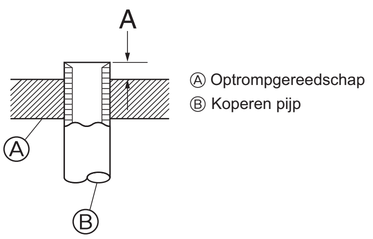


Fig. 4-2

Buitendiameter koperen pijp (mm)	A (mm)
	Trompgereedschap voor R410A
	Type koppeling
ø9,52 (3/8")	0 - 0,5
ø15,88 (5/8")	0 - 0,5

4.2. Binnenapparaat (Fig. 4-1)

- Als u koperen pijpen gebruikt, moet u de vloeistof- en gaspijpen met isolatiemateriaal bekleden (hittebestendig tot 100 °C, dikte van 12 mm of meer).
- De delen van de afvoerpijp die binnenshuis lopen, moeten worden bekleed met isolatiemateriaal van polyethyleenschuim (relatieve dichtheid 0,03, dikte 9 mm of meer).
- Doe een dun laagje koelmachineolie op de leiding en het aansluitingsoppervlak voordat u de "flare"-moer vastdraait.
- Draai met gebruik van twee pijptangen de aansluitende leidingen vast.
- Gebruik, nadat alle aansluitingen gemaakt zijn, een lekkagedetector of zeepsop om te controleren of er gaslekken zijn.
- Gebruik de meegeleverde koelleiding-isolatie om de aansluitingen aan het binnenapparaat te isoleren. Doe de isolatie er zorgvuldig op zoals hieronder aangegeven.
- Gebruik correcte flensmoeren die voor de afmetingen van de pijpen van het buitenapparaat geschikt zijn.

Beschikbaar pijpformaat

Vloeistofzijde	ø9,52
Gaszijde	ø15,88

⚠ **Waarschuwing:**
Als u het apparaat installeert, zet de koelmiddelleidingen dan stevig vast voordat u de compressor start.

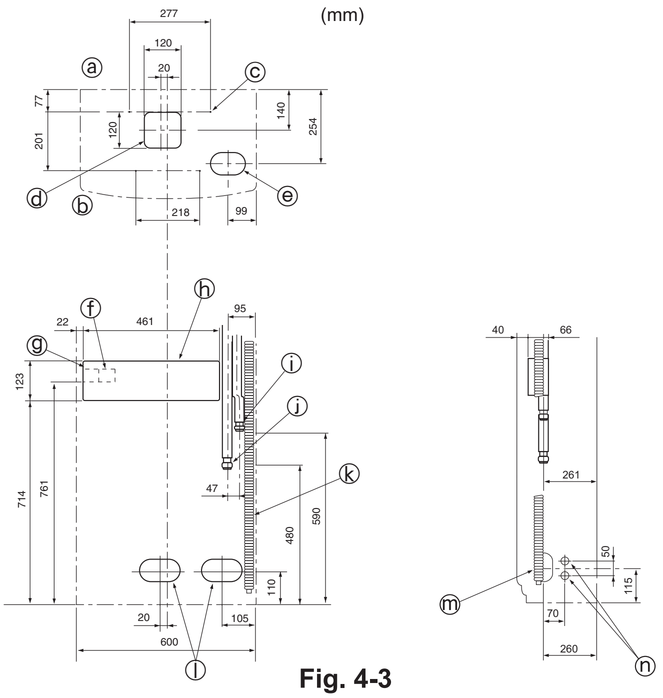


Fig. 4-3

4.3. Plaats van de koelstofleidingen en de afvoerleidingen (Fig. 4-3)

Daar waar zelf te maken openingen zijn aangegeven, dient u een decoupeerzaag te gebruiken en de openingen langs de lijn uit te zagen.
Maak de opening nooit groter dan aangegeven.

ⓐ Achterpaneel
ⓑ Voorpaneel
ⓒ Zelf te maken bevestigingsopening, diameter: 4-10 mm
ⓓ * Zelf te maken opening voor bevestiging aan de onderzijde
ⓔ Zelf te maken opening voor bevestiging aan de onderzijde, 120 × 120
ⓕ Aansluitpunten binnen-/buitenapparaat
ⓖ Voedingsspanningaansluitingen
ⓗ Kast voor elektrische apparatuur
ⓘ Vloeistofleiding
ⓙ Gasleiding
ⓚ Opening voor afvoerleiding, ø26 <PVC-leiding, VP20-verbinding>
ⓛ Zelf te maken opening voor koelstofleiding, afvoerleiding en elektrische bedrading, 140 × 80
ⓜ Zelf te maken opening voor koelstofleiding en afvoerleiding, 90 × 60
ⓝ Zelf te maken opening voor elektrische bedrading, ø27 mm (er bevindt zich eenzelfde opening aan de linkerzijde)

4. Installeren van de koelstofleidingen

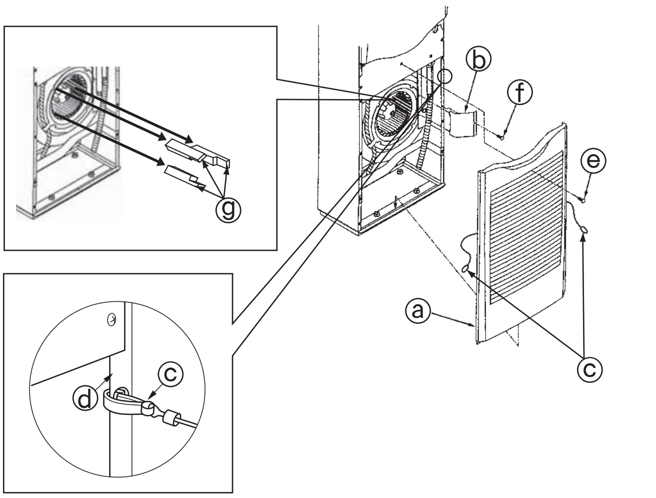


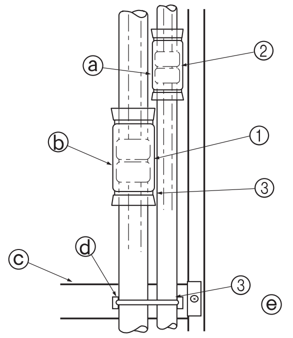
Fig. 4-4

Aansluiten van de koelstofleidingen (Fig. 4-4)

1. Verwijder de schroef van het handvat van de gril van de luchtinlaat en verwijder vervolgens de gril door deze naar voren te trekken.
2. Verwijder de zelftappende schroef waarmee de bevestigingsbeugel voor de leiding vastzit en verwijder vervolgens de bevestigingsbeugel.
3. Verwijder de isolatiematerialen.

- Verwijder de drie isolatiematerialen van de ventilator voor het gebruik van het binnenapparaat.
- Zet het apparaat altijd weer helemaal in elkaar als u klaar bent met dit werk.
- Als u de gril van de luchtinlaat weer bevestigt, haak de borgkabels ⓒ ervan dan weer aan de openingen in de zijpanelen.

ⓐ Gril van luchtinlaat
ⓑ Bevestigingsbeugel voor leiding
ⓒ Borg
ⓓ Zijpaneel
ⓔ Schroef
ⓕ Zelftappende schroef 4 × 10
Ⓖ Isolatiemateriaal



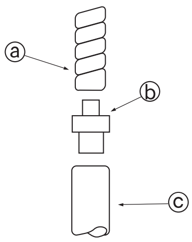
ⓐ Vloeistofleiding
ⓑ Gasleiding
ⓒ Frame
ⓓ Vierkante opening
ⓔ Haal de band door de vierkante opening in het frame, om de koelstofleidingen op hun plaats te houden.
① Pijpbekleding voor gasleiding
② Pijpbekleding voor vloeistofleiding
③ Band

Fig. 4-5

Maak een volledige isolatie rondom de koppelingen ① en ② van de gas- en koelstofleidingen. Als de isolatie niet volledig is, kan er condens van deze plaatsen afdruppelen. (Fig. 4-5)

- Bevestig de bekleding van de gasleiding ① en die van de koelstofleiding ② aan beide uiteinden, zodat deze niet kunnen schuiven en op een lijn met elkaar liggen.
- Gebruik een band ③ om de koelstofleiding aan het frame te bevestigen (onder de koppeling), nadat u de bekleding ervan heeft aangebracht. Door deze bevestiging kan de koelstofleiding niet loskomen van het frame.
  (Als de koelstofleiding loskomt van het frame, kan de gril niet worden geïnstalleerd.)
- Na het aansluiten van de koelstofleidingen op de binnenunit, moet u de leidingaansluitingen testen op gaslekken met behulp van stikstofgas. (Controleer of er geen lekkage is in de koelstofleidingen die naar de binnenunit lopen.)
  Voordat u de afsluitkraan van het buitenapparaat en de koelstofleiding aansluit, dient u eerst de luchtdichtheid te testen.
  Indien de test na het aansluiten van de afsluitkraan en de leiding wordt uitgevoerd, kan er gas uit de afsluitkraan ontsnappen. Het gas dat wordt gebruikt voor de controle van de luchtdichtheid zal in het buitenapparaat terechtkomen en de normale werking ervan verstoren.

5. Installatie van Draineerbuizen

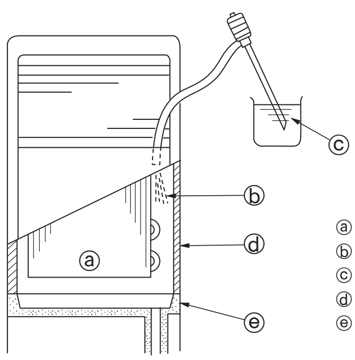


ⓐ Afvoerslang
ⓑ Sok
ⓒ Afvoerleiding VP20 (zelf aanschaffen)

Fig. 5-1

5.1. Afvoerleidingen (Fig. 5-1)

- Installeer de afvoerleiding altijd met een afloop (1/100 of meer).
- Gebruik voor de afvoerleidingen VP20 (O.D., PVC-leiding, ø26).
- De aftapslang kan met een mes worden afgesneden op de juiste lengte voor de plaatselijke situatie.
- Gebruik, voor de aansluiting op de VP20, de sok ⓑ. Bevestig de sok aan de leiding met een PVC-lijm, zodat deze niet kan lekken.
- Plaats de afvoerleiding nooit direct in een omgeving waar zwavelhoudende gassen kunnen vrijkomen (bijv. een riolering).
- Controleer of de koppeling van de afvoerleiding niet lekt.
- Als de afvoerleiding door een binnenruimte loopt, omwikkel deze dan met in de handel verkrijgbaar isolatiemateriaal (schuimrubber met een soortelijk gewicht van 0,03 en een dikte van minimaal 9 mm) en omwikkel dit weer met tape. Dit om binnendringen van lucht en condensatievorming te voorkomen.



ⓐ Warmtewisselaar
ⓑ Zijpaneel
ⓒ Water
ⓓ Binnenzijde
ⓔ Afvoerbak

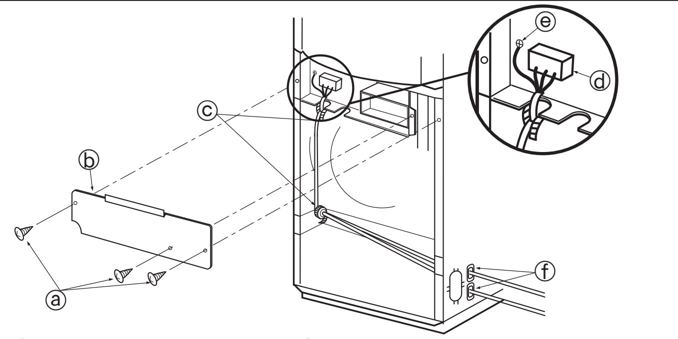
Fig. 5-2

5.2. Controle van de afvoer (Fig. 5-2)

- Controleer, nadat u de afvoerleidingen heeft geïnstalleerd, of het water goed wordt afgevoerd en of de koppelingen niet lekken. (Voer deze controles ook uit als de installatie is gedaan in een seizoen waarin de airconditioner niet wordt gebruikt.)
- Sluit een watertoevoerpomp aan op de rechterzijde van de luchtuitstroomopening en pomp circa 1 liter water in het apparaat.

* Pomp het water zachtjes naar binnen, in de richting van de zijplaat van de warmtewisselaar of naar de binnenzijde van het apparaat.
* Pomp het water altijd naar binnen vanaf de rechterkant.
* Als deze airconditioner ook geschikt is voor verwarmen, dan bevindt het verwarmingselement zich aan de voorkant van de warmtewisselaar. Let er goed op dat er geen water tegen het verwarmingselement aan komt.

6. Elektrische aansluitingen



ⓐ Zelftappende schroeven 4 × 10
ⓑ Deksel van kast voor elektrische apparatuur
ⓒ Bevestigingsbandjes
ⓓ Aansluitblok voor de connector van het binnen- en buitenapparaat
ⓔ Connector aardingskabel
ⓕ Doorvoermof (voor de doorvoer van de bedrading)

Fig. 6-1

6.1. Elektrische bedrading (Fig. 6-1)

1. Verwijder de zelftappende schroeven ⓐ en verwijder vervolgens het deksel ⓑ van de kast voor de elektrische apparatuur.
2. Sluit de kabels goed vast aan de desbetreffende aansluitingspunten aan.
3. Maak de elektrische leidingen ⓓ vast met de bandjes ⓒ.

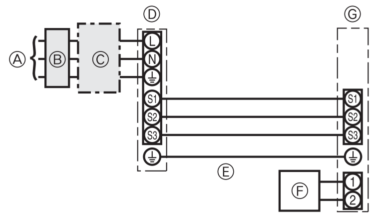
- Maak altijd een aardeaansluiting (de diameter van de aardedraad moet minimaal 1,6 mm zijn).
- Als de elektrische bedrading in contact komt met de leidingen, kan er condens op lekken. Zorg dat de elektrische bedrading goed wordt aangelegd.
- Bevestig de bedrading van de stroomtoevoer aan de regelkast met behulp van een opvangbuffer (bijvoorbeeld een PG-aansluiting).
- Als u klaar bent met dit werk, zet het apparaat dan altijd weer volledig in elkaar.
- Zie pagina 39 voor meer informatie over het monteren van de gril van de luchtin-laat.

⚠ **Waarschuwing:**
Voorkom rookvorming, brand en communicatiestoringen en splijt derhalve de voedingskabel en de kabel tussen het binnen- en buitenapparaat niet.

6.1.1. Binnenapparaat gevoed vanaf het buitenapparaat

De volgende aansluitpatronen zijn mogelijk.
De aansluitpatronen van de buitenapparaten variëren per model.

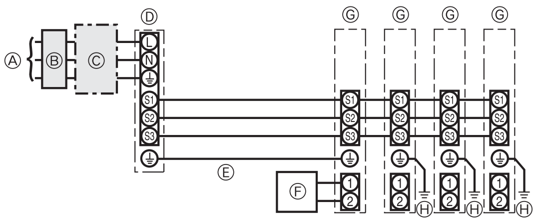
1:1-systeem



Ⓐ Voeding buitenapparaat
Ⓑ Aardlekschakelaar
Ⓒ Stroomonderbreker of scheider
Ⓓ Buitenapparaat
Ⓔ Verbindingskabels tussen de binnen/buitenapparaten
Ⓕ Afstandsbediening
Ⓖ Binnenapparaat

* Breng het label A bij het aansluitschema van de binnen- en buitenapparaten aan. Dit label is bij de handleidingen meegeleverd.

Twee-/drie-/viervoudig gelijktijdig werkend systeem



Ⓐ Voeding buitenapparaat
Ⓑ Aardlekschakelaar
Ⓒ Stroomonderbreker of scheider
Ⓓ Buitenapparaat
Ⓔ Verbindingskabels tussen de binnen/buitenapparaten
Ⓕ Afstandsbediening
Ⓖ Binnenapparaat
Ⓗ Aarde voor voeding binnenunit

* Breng het label A bij het aansluitschema van de binnen- en buitenapparaten aan. Dit label is bij de handleidingen meegeleverd.

Bedrading Aantal draden × dikte in (mm^2)	Binnenapparaat-Buitenapparaat	*1	3 × 1,5 (Polar)
	Aarde voor verbindingskabel tussen binnenunit/buitenunit	*1	1 × Min. 1,5
	Aarde voor voeding binnenunit		1 × Min. 1,5
	Aansluitkabel tussen afstandsbediening en binnenapparaat	*2	2 × 0,3 (Geen polariteit)
Nominaal vermogen stroomkring	Binnenapparaat (verwarming) L-N	*3	–
	Binnenapparaat-Buitenapparaat S1-S2	*3	AC 230 V
	Binnenapparaat-Buitenapparaat S2-S3	*3	DC24 V
	Aansluitkabel tussen afstandsbediening en binnenapparaat	*3	DC12 V

*1. <Voor toepassing van 25-140-buitenapparaten>
Max. 45 m
Bij toepassing van 2,5 mm^2, max. 50 m
Bij toepassing van 2,5 mm^2 en gescheiden S3, max. 80 m
<Voor toepassing van de 200/250-buitenapparaten>
Max. 18 m
Bij toepassing van 2,5 mm^2, max. 30 m
Bij toepassing van 4 mm^2 en gescheiden S3, max. 50 m
Bij toepassing van 6 mm^2 en gescheiden S3, max. 80 m
*2. De afstandsbediening is voorzien van een kabel van 10 m. Max. 500 m
*3. De cijfers zijn NIET altijd van toepassing bij aarding.
S3-terminal heeft 24 V DC in tegenstelling tot S2-terminal. Tussen S3 en S1 zijn deze terminals niet elektrisch geïsoleerd door de transformator of een ander apparaat.

Opmerkingen:
1. **De afmeting van de bedrading moet voldoen aan de van toepassing zijnde locale en nationale norm.**
2. **De voedingskabels en de verbindingskabels van de binnen- en buitenapparaten mogen niet lichter zijn dan met polychloropreen beklede flexikabels. (Ontwerp 60245 IEC 57)**
3. **Breng een aarding aan die langer is dan de andere kabels.**

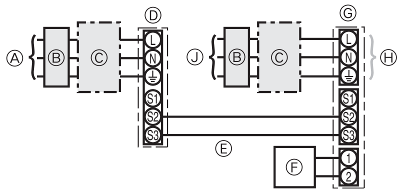
6. Elektrische aansluitingen

6.1.2. Gescheiden voedingen voor binnenapparaat/buitenapparaat (Alleen voor de toepassing PUHZ)

De volgende aansluitpatronen zijn mogelijk.
De aansluitpatronen van de buitenapparaten variëren per model.

1:1-systeem

* U heeft de optionele vervangingskit voor kabelaansluitingen nodig.

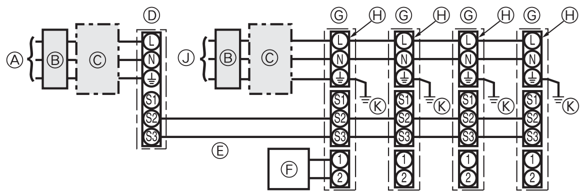


Ⓐ Voeding buitenapparaat
Ⓑ Aardlekschakelaar
Ⓒ Stroomonderbreker of scheider
Ⓓ Buitenapparaat
Ⓔ Verbindingskabels tussen de binnen/buitenapparaten
Ⓕ Afstandsbediening
Ⓖ Binnenapparaat
Ⓗ Optie
Ⓙ Voeding binnenapparaat

* Breng het label B bij het aansluitschema van de binnen- en buitenapparaten aan. Dit label is bij de handleidingen meegeleverd.

Twee-/drie-/viervoudig gelijktijdig werkend systeem

* U heeft de optionele vervangingskits voor kabelaansluitingen nodig.



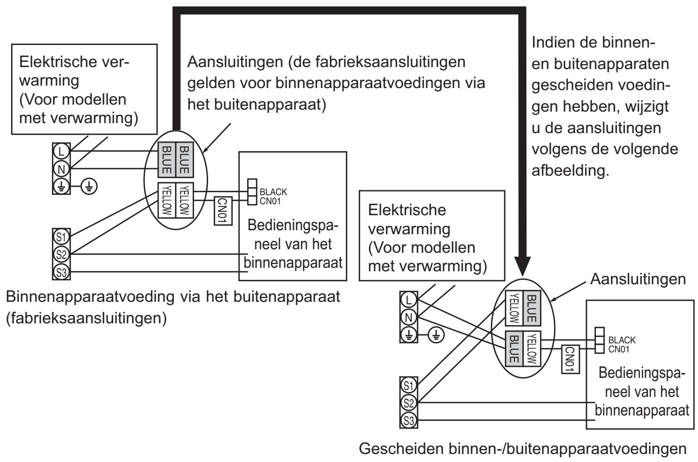
Ⓐ Voeding buitenapparaat
Ⓑ Aardlekschakelaar
Ⓒ Stroomonderbreker of scheider
Ⓓ Buitenapparaat
Ⓔ Verbindingskabels tussen de binnen/buitenapparaten
Ⓕ Afstandsbediening
Ⓖ Binnenapparaat
Ⓗ Optie
Ⓙ Voeding binnenapparaat
Ⓚ Aarde voor voeding binnenunit

* Breng het label B bij het aansluitschema van de binnen- en buitenapparaten aan. Dit label is bij de handleidingen meegeleverd.

Zie de volgende tabel indien de binnen- en buitenapparaten aparte voedingen hebben. Indien de optionele vervangingskit voor kabelaansluitingen wordt gebruikt, dient u de bedrading van de elektrische aansluitdoos te wijzigen, zie de figuur rechts en de instellingen van de DIP-schakelaar van de bedieningspaneel van het buitenapparaat.

	Specificaties van het binnenapparaat
Aansluitkit voor de voeding van het binnenapparaat (optie)	Vereist
Aansluitingen wijzigen in de aansluitdoos van het binnenapparaat	Vereist
Label bij alle aansluitschema's aangebracht voor de binnen- en buitenapparaten	Vereist
Instellingen van de DIP-schakelaar van het buitenapparaat (alleen bij gescheiden binnen-/buitenapparaatvoedingen)	ON: 3; OFF: 1, 2 (SW8)

* Er zijn drie soorten labels (labels A, B, en C). Bevestig de juiste labels op de apparaten, in overeenstemming met de aansluitmethode.



Voeding binnenunit			~/N (Eenfase), 50 Hz, 230 V
Ingangsvermogen binnenunit Hoofdschakelaar (stroomverbreker)		*1	16 A
Bedrading Aantal draden × dikte in (mm^2)	Voeding binnenunit		2 × Min. 1,5
	Aarde voor voeding binnenunit		1 × Min. 1,5
	Binnenapparaat-Buitenapparaat	*2	2 × Min. 0,3
	Aarde voor verbindingskabel tussen binnenunit/buitenunit		–
	Aansluitkabel tussen afstandsbediening en binnenapparaat	*3	2 × 0,3 (Geen polariteit)
Nominaal vermogen stroomkring	Binnenapparaat L-N	*4	AC 230 V
	Binnenapparaat-Buitenapparaat S1-S2	*4	–
	Binnenapparaat-Buitenapparaat S2-S3	*4	DC24 V
	Aansluitkabel tussen afstandsbediening en binnenapparaat	*4	DC12 V

*1. Gebruik een netscheider zonder smeltveiligheid (NF) of een aardlekschakelaar (NV) met een contactopening van minimaal 3 mm per pool.
*2. Max. 120 m
*3. De afstandsbediening is voorzien van een kabel van 10 m. Max. 500 m
*4. De cijfers zijn NIET altijd van toepassing bij aarding.

Opmerkingen:
1. **De afmeting van de bedrading moet voldoen aan de van toepassing zijnde locale en nationale norm.**
2. **De voedingskabels en de verbindingskabels van de binnen- en buitenapparaten mogen niet lichter zijn dan met polychloropreen beklede flexikabels. (Ontwerp 60245 IEC 57)**
3. **Breng een aarding aan die langer is dan de andere kabels.**

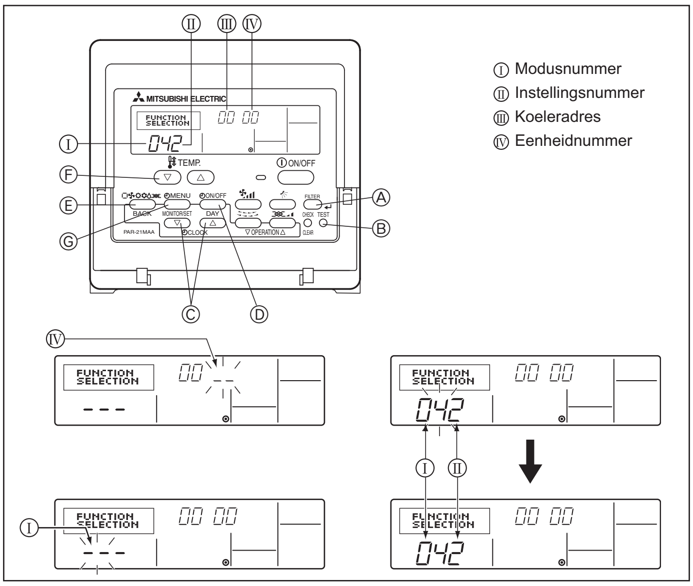


Fig. 6-2

6.2. Functie-instellingen

6.2.1. Instelling van de functies op het apparaat (Fig. 6-2)

Het stroomvoltage wijzigen

- Vergeet nooit om de voedingsspanning in te stellen op de plaatselijke netspanning.

① Ga naar de modus functies instellen
  Schakel de afstandsbediening uit.
  Druk tegelijk op de toetsen Ⓐ en Ⓑ en houd deze ten minste twee seconden ingedrukt. FUNCTION gaat knipperen.

② Gebruik de knop Ⓒ om het koeleradres (Ⅲ) op 00 in te stellen.

③ Druk op Ⓓ en in de eenheidnummerweergave (Ⅳ) begint [--] te knipperen.

④ Gebruik de toets Ⓒ om het apparaatnummer (Ⅳ) op 00 in te stellen.

⑤ Druk op de knop Ⓔ MODE om het koeleradres/eenheidnummer toe te wijzen. In de modusnummerweergave (Ⅰ) zal kort [--] gaan knipperen.

⑥ Druk op de knoppen Ⓕ om het modusnummer (Ⅰ) op 04 in te stellen.

⑦ Druk op de toets Ⓖ. Het huidige instellingsnummer (Ⅱ) gaat knipperen.
  Gebruik de toets Ⓕ om het instellingsnummer aan te passen aan de gebruikte voedingsspanning.
  Voedingsspanning
  240 V : Instellingsnummer = 1
  220 V, 230 V : Instellingsnummer = 2

⑧ Druk op de toets MODE Ⓔ, de modus en de instellingsnummers (Ⅰ) en (Ⅱ) zullen continu gaan branden. De instelling kan nu worden bevestigd.

⑨ Druk tegelijkertijd op de knoppen FILTER Ⓐ en TEST RUN Ⓑ en houdt die tenminste twee seconden vast. De functieselectieweergave verdwijnt tijdelijk en het bericht koelsysteem OFF verschijnt.

6.2.2. Instelling van de functies op de afstandsbediening

Zie de handleiding van het binnenapparaat.

Functietabel

Selecteer eenheidnummer 00

Modus	Instellingen	Modusnummer	Instellingsnummer	Begininstelling	Instelling
Automatisch herstel van stroomuitval	Niet beschikbaar	01	1	*2	
	Beschikbaar *1		2	*2	
Binnentemperatuurdetectie	Binnenapparaat gemiddelde werking	02	1	○	
	Instellen met afstandsbediening van binnenapparaat		2		
	Interne sensor van afstandsbediening		3	–	
LOSSNAY-verbinding	Niet ondersteund	03	1	○	
	Ondersteund (binnenapparaat is niet voorzien van buitenluchttoevoer)		2		
	Ondersteund (binnenapparaat is voorzien van buitenluchttoevoer)		3		
Stroomsterkte	240 V	04	1		
	220 V, 230 V		2	○	

Selecteer eenheidnummers 01 tot en met 03 of alle nummers (AL [afstandsbediening met snoer]/07 [draadloze afstandsbediening])

Modus	Instellingen	Modusnummer	Instellingsnummer	Begininstelling	Instelling
Filterteken	100 uur	07	1		
	2500 uur		2	○	
	Geen filtertekenindicator		3		
Ventilatorsnelheid	Stil	08	1		
	Standaard		2	○	
	–		3	–	

*1 Als de voeding terugkeert, zal de airconditioning 4 minuten later beginnen.
*2 Automatisch herstel van de initiële instellingen bij een stroomstoring is afhankelijk van het aangesloten buitenapparaat.

7. Proefdraaien

7.1. Voordat u gaat proefdraaien

- **Controleer nadat u de binnen-en buitenapparaten, inclusief pijpen en bedrading, volledig heeft geïnstalleerd het geheel op lekken van koelstof, losse elektrische contacten in voeding of besturingsbedrading en polariteit en controleer of er geen verbreking van een fase in de voeding is.**
- **Controleer met behulp van een megohmmeter van 500 volt of de weerstand tussen de netspanningsaansluitpunten en de aarde minimaal 1,0 MΩ bedraagt.**
- **Voer deze test niet uit op de aansluitpunten van de besturingsbedrading (laagspanningscircuit).**

⚠ **Waarschuwing:**

U mag de airconditioner niet gebruiken als de isolatieweerstand minder dan 1,0 MΩ bedraagt.

Isolatieweerstand

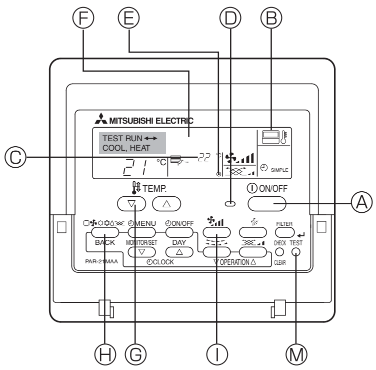


Fig. 7-1

Ⓐ Knop ON/OFF
Ⓑ Weergave TEST RUN (proefdraaien)
Ⓒ Temperatuurweergave omgeving/vloeistofleiding
Ⓓ ON/OFF-lampje
Ⓔ Stroomweergave
Ⓕ Weergave van foutcode
Weergave van resterende looptijd van test
Ⓖ Instellingsknop temperatuur
Ⓗ Keuzeknop werkingsmodus
Ⓘ Knop ventilatorsnelheid
Ⓜ Knop TEST (test)

7.2. Proefdraaien

De volgende 2 methodes zijn mogelijk.

7.2.1. Afstandsbediening met draad (Fig. 7-1)

① Schakel het apparaat minimaal 12 uur voor het proefdraaien in.
② Druk tweemaal op de toets [TEST]. ➡ “TEST RUN” in het LCD-venster
③ Druk de toets [Mode selection] (Moduskeuze) in. ➡ Controleer of er lucht wordt uitgeblazen.
④ Druk op de toets [Mode selection] (Moduskeuze) en schakel over naar de werkstand koelen (of verwarmen). ➡ Controleer of er koude (of warme) lucht wordt uitgeblazen.
⑤ Druk op de toets [Fan speed] (Windsnelheid). ➡ Controleer of de luchtuitstroomsnelheid verandert.
⑥ Controleer de ventilator van het buitenapparaat op een goede werking.
⑦ Schakel het proefdraaien uit met de [ON/OFF]-toets ➡ Stop
⑧ Leg een telefoonnummer vast.
Het telefoonnummer van de reparatiewerkplaats, het verkoopkantoor, enz., kan in de afstandsbediening worden vastgelegd, zodat u contact op kunt nemen als er zich een storing voordoet. Het telefoonnummer wordt dan getoond als er zich een fout voordoet. Zie voor het registreren de bedieningshandleiding van het binnenapparaat.

7.2.2. Met SW4 in het buitenapparaat

Raadpleeg de installatiehandleiding van het buitenapparaat.

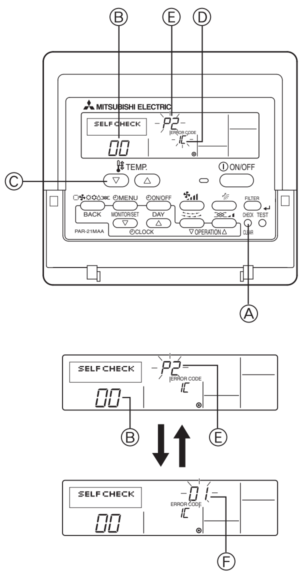


Fig. 7-2

7.3. Zelfcontrole (Fig. 7-2)

① Schakel de netspanning aan.
② Druk tweemaal op de [CHECK]-knop.
③ Stel met de [TEMP]-knop het adres van het koelmiddel in, indien systeemregeling wordt gebruikt.
④ Druk op de [ON/OFF]-knop om de zelfcontrole te stoppen.

Ⓐ CHECK-knop
Ⓑ Koelvloeistofadres
Ⓒ TEMP-knop
Ⓓ IC: Binnenapparaat
OC: Buitenapparaat
Ⓔ Controlecode
Ⓕ Adres van het apparaat

[Uitgangspatroon A] Fouten gedetecteerd door het binnenapparaat

Controlecode	Symptoom	Opmerking
P1	Inlaatsensorfout	
P2	Pijpsensorfout (TH2)	
P9	Pijpsensorfout (TH5)	
E6, E7	Communicatiefout binnen-/buitenapparaat	
P4	Afvoersensorfout	
P5	Afvoerpompfout	
P6	Beveiligingsactie in geval van bevriezing/oververhitting	
EE	Communicatiefout tussen binnen- en buitenapparaten	
P8	Pijptemperatuurfout	
E4	Ontvangstfout signaal afstandsbediening	
–	–	
–	–	
PL	Abnormaal koelmiddelcircuit	
Fb	Fout besturingssysteem binnenapparaat (geheugenfout, enz.)	
– –	Geen respons	

[Uitgangspatroon B] Fouten gedetecteerd door andere apparaten dan het binnenapparaat (buitenapparaat, enz.)

Controlecode	Symptoom	Opmerking
E9	Communicatiefout binnen-/buitenapparaat (zendfout) (buitenapparaat)	Zie voor nadere informatie het LED-display van de besturingskaart van het buitenapparaat.
UP	Overstroomonderbreking compressor	
U3, U4	Thermistors van het buitenapparaat geopend/kortgesloten	
UF	Overstroomonderbreking compressor (bij vergrendelde compressor)	
U2	Abnormaal hoge uitstoottemperatuur/49C-werking/onvoldoende koelstof	
U1, Ud	Abnormaal hoge druk (63H-werking)/oververhittingsbeveiliging aangesproken	
U5	Abnormale temperatuur van het koellichaam	
U8	Beveiligingsstop van de ventilator van het buitenapparaat	
U6	Overstroomonderbreking compressor/afwijking van de voedingsmodule	
U7	Te sterke verwarming door te lage afvoertemperatuur	
U9, UH	Afwijking zoals te hoge of te lage spanning of afwijkend synchroon signaal naar het netvoedingscircuit/stroomsensorfout	
–	–	
–	–	
Andere	Andere fouten (Zie de technische handleiding voor het buitenapparaat.)	

- Afstandsbediening met snoer
  Controleer de code die in het LCD-scherm wordt weergegeven.
- Indien het apparaat niet op de juiste manier kan worden bediend nadat het bovenstaande proefdraaien is uitgevoerd, dient u de onderstaande tabel te raadplegen om de oorzaak weg te nemen.

Symptoom			Oorzaak
Afstandsbediening met draad		LED 1, 2 (printplaat in buitenapparaat)	
PLEASE WAIT	Gedurende ongeveer 2 minuten na het inschakelen	Na het oplichten van LED 1 en 2, wordt LED 2 uitgeschakeld, en blijft alleen LED 1 oplichten. (Juiste werking)	• Gedurende ongeveer 2 minuten na het inschakelen is het gebruik van de afstandsbediening niet mogelijk vanwege het opstarten van het systeem. (Juiste werking)
PLEASE WAIT → Foutcode	Nadat ongeveer 2 minuten zijn verstreken na het inschakelen	Alleen LED 1 licht op. → LED 1en 2 knipperen.	• Het aansluitstuk voor het beschermingsapparaat van het buitenapparaat is niet aangesloten. • Draai de fasebedrading om of open deze bij het aansluitblok (L1, L2, L3) van het buitenapparaat.
Schermberichten verschijnen niet terwijl de bedieningsschakelaar is ingeschakeld (bedieningslampje licht niet op).		Alleen LED 1 licht op. → LED 1 knippert tweemaal, LED 2 knippert eenmaal.	• Onjuiste bedrading tussen het binnen- en buitenapparaat (onjuiste polariteit van S1, S2, S3) • Snoer van de afstandsbediening is te kort.

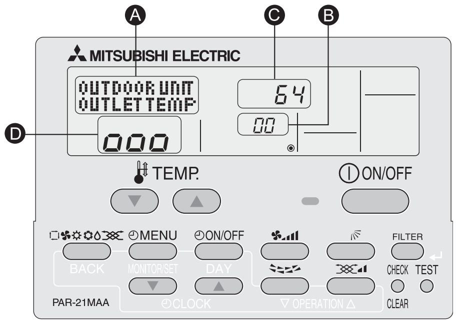
Opmerking:
Bediening is niet mogelijk gedurende ongeveer 30 seconden na het annuleren van de functieselectie. (Juiste werking)

Raadpleeg de onderstaande tabel voor een beschrijving van de LED's (LED 1, 2, 3) op het bedieningspaneel binnen.

LED 1 (spanning voor microcomputer)	Geeft aan of er spanning voor de bediening wordt geleverd. Zorg ervoor dat deze LED brandt.
LED 2 (spanning voor afstandsbediening)	Geeft aan of er spanning aan de afstandsbediening wordt geleverd. Deze LED brandt alleen wanneer het binnenapparaat is aangesloten op het koeleradres "0" van het buitenapparaat.
LED 3 (communicatie tussen binnen- en buitenapparaat)	Geeft de toestand van de communicatie tussen de binnen- en buitenapparaten aan. Zorg ervoor dat deze LED altijd knippert.

8. Functie voor gemakkelijk onderhoud

Voorbeeld display (Comp afvoertemperatuur 64 °C)



In de onderhoudsstand kunt u van de binnen- en buitenapparaten allerlei onderhoudsgegevens in de afstandsbediening zichtbaar maken, zoals de temperatuur van de warmtewisselaar en het stroomverbruik van de compressor.
U kunt van deze functie gebruikmaken als de airconditioner werkt of niet werkt. Gedurende bedrijf van de airconditioner kan de informatie tijdens normaal bedrijf of bij stabiel bedrijf in de onderhoudsstand worden gecontroleerd.

* Deze functie kan niet tijdens testbedrijf worden gebruikt.
* De beschikbaarheid van deze functie hangt af van het aangesloten buitenapparaat. Zie de desbetreffende brochures.

Procedures van de onderhoudsstand

(1) Druk gedurende drie seconden op (TEST) om de onderhoudsstand te activeren.
Display A: MAINTENANCE

(2) Druk op TEMP. (▽) (△) om het adres van de koelstof in te stellen.
Display B: 00 ↔ 01 ····· 15

(3) Selecteer de gegevens die u wilt weergeven.

Compressorinformatie (MENU) — Display A:
- Totale tijd in bedrijf: COMP ON x10 HOURS
- ON/OFF-aantal: COMP ON x100 TIMES
- Bedrijfsstroom: COMP ON CURRENT (A)

Informatie buitenapparaat (ON/OFF) — Display A:
- Temperatuur warmtewisselaar: OUTDOOR UNIT H-EXC. TEMP
- Comp afvoertemperatuur: OUTDOOR UNIT OUTLET TEMP
- Omgevingstemperatuur buitenapparaat: OUTDOOR UNIT OUTDOOR TEMP

Informatie binnenapparaat (ventilator) — Display A:
- Temperatuur binnenruimte: INDOOR UNIT INLET TEMP
- Temperatuur warmtewisselaar: INDOOR UNIT H-EXC. TEMP
- Bedrijfsduur filter: INDOOR UNIT FILTER USE H

* De getoonde bedrijfsduur is het aantal uren na vervanging, dat het filter in gebruik is geweest.

(4) Druk op (FILTER).

(5) De gegevens worden getoond in C.
(Voorbeeld weergave luchtstroomtemperatuur)
Display C: Knipperend -- -- (Wachten op een respons) → Ongeveer 10 s → 64 (64 °C)

* Herhaal stappen (2) t/m (5) om een andere datum te controleren.

(6) Druk gedurende drie seconden op (TEST) of druk op (ON/OFF) om de onderhoudsstand te deactiveren.

Stabiel bedrijf

In de onderhoudsstand kan de bedrijfsfrequentie vastgezet worden en kan het bedrijf worden gestabiliseerd. Als de airconditioner is gestopt gebruikt u de volgende procedure om dit bedrijf te starten.

Druk op (MODE) om de bedrijfsstand te selecteren.
Display A:
- Stabiel koelbedrijf: COOL STABLE MODE
- Stabiel verwarmingsbedrijf: HEAT STABLE MODE
- Stabiele bedrijfsannulering: STABLE MODE CANCEL

Druk op (FILTER).

Wachten op stabiel bedrijf — Display D: → 0 → 00 → 000 → (10-20 min.) Stabiel bedrijf: 000

* U kunt terwijl u op stabiel bedrijf wacht, via stappen (3) t/m (5) van de procedures van de onderhoudsstand de gegevens controleren.

Contenido

1. Medidas de Seguridad

► **Antes de instalar la unidad, asegúrese de haber leído el capítulo de "Medidas de seguridad".**

► **Informe al encargado del suministro u obtenga su consentimiento antes de conectar este equipo al sistema de suministro de alimentación.**

⚠ **Atención:**
Describe las precauciones que deben tenerse en cuenta para evitar el riesgo de lesiones o muerte del usuario.

⚠ **Cuidado:**
Describe las precauciones que deben tenerse en cuenta para evitar daños en la unidad.

Después de terminar la instalación, explique las "Medidas de Seguridad", funcionamiento y mantenimiento de la unidad al cliente según el Manual de instrucciones y realice una prueba para asegurarse de que funciona correctamente. Entregue una copia del Manual de instalación y del Manual de instrucciones al usuario. Estos manuales deben pasar a usuarios posteriores del equipo.

⏚ : Indica una pieza que debe estar conectada a tierra.

⚠ **Atención:**
Lea atentamente las etiquetas adheridas a la unidad principal.

⚠ **Atención:**

- **La instalación del aire acondicionado debe correr a cargo del distribuidor o técnico autorizado.**
- **Para la instalación, siga las instrucciones del Manual de instalación y utilice las herramientas y piezas de fontanería específicamente diseñadas para utilizar con el refrigerante especificado en el manual de instalación de la unidad exterior.**
- **La unidad debe instalarse según las instrucciones para reducir posibles daños en caso de terremoto, huracán o vientos fuertes. Si no se instala correctamente, la unidad podría caerse y provocar daños o lesiones.**
- **La unidad debe instalarse firmemente sobre una estructura capaz de soportar su peso.**
- **Si el equipo de aire acondicionado se instala en una sala pequeña deberán tomarse medidas para prevenir que la concentración de refrigerante exceda los límites de seguridad en caso de fugas. Si se produce una fuga de refrigerante que sobrepase los límites de concentración, la estancia en la sala puede ser peligrosa por falta de oxígeno.**
- **Si se produce una fuga de refrigerante durante el funcionamiento, ventile la sala. Si el refrigerante entra en contacto con una llama, se desprenderán gases nocivos.**
- **Todas las conexiones eléctricas deberán ser realizadas por un técnico cualificado según la normativa local y las instrucciones de este manual.**
- **Utilice solo cables especificados para el cableado. Las conexiones del cableado se deben realizar con seguridad sin que se ejerza tensión en las conexiones de los terminales. Asimismo, no empalme nunca los cables al realizar el cableado (a menos que se indique lo contrario en este documento). El hecho de no seguir estas instrucciones puede provocar un sobrecalentamiento o un incendio.**
- **El panel de la cubierta del bloque de terminales de la unidad debe colocarse firmemente.**
- **Utilice sólo accesorios autorizados por Mitsubishi Electric y pida a su distribuidor o a un técnico autorizado que se los instale.**
- **El usuario nunca debe intentar reparar la unidad o moverla de sitio.**
- **Tras haber realizado la instalación, compruebe si hay fugas de refrigerante. Si en caso de fuga el refrigerante entra en contacto con las llamas de un calentador o de un equipo de cocina portátil, se desprenderán gases nocivos.**
- **Cuando instale, mueva o revise el equipo de aire acondicionado, utilice solo el refrigerante indicado (R410A) para cargar los tubos del refrigerante. No lo mezcle con otro tipo de refrigerante y vacíe completamente de aire los tubos. Si el aire se mezcla con el refrigerante, podría producir una tensión anormalmente alta en el tubo del refrigerante y ocasionar una explosión u otros peligros.**
  Usar un refrigerante distinto al indicado para el sistema provocará un fallo mecánico, un funcionamiento defectuoso del sistema o la avería de la unidad. En el peor de los casos, podría suponer un grave impedimento para garantizar la seguridad del producto.

1.1. Cuestiones previas a la instalación (Ambiente)

⚠ **Cuidado:**

- **No utilice la unidad en un ambiente enrarecido. Si instala el aire acondicionado en áreas expuestas al vapor, aceite esencial (incluyendo el aceite para máquinas), o humo sulfúrico, áreas con alto contenido en sal como playas, el rendimiento puede verse reducido significativamente y las piezas internas pueden dañarse.**
- **No instale la unidad donde se puedan verter, producir, circular o acumular gases inflamables. Si se acumula gas inflamable en zonas próximas a la unidad, se podría producir un incendio o una explosión.**
- **No coloque alimentos, plantas, animales, obras de arte o instrumentos de precisión en la salida de aire directa de la unidad exterior o demasiado cerca de ella, ya que los cambios de temperatura o el agua que gotea podrían dañarlos.**
- **Cuando la humedad de la habitación supera el 80%, o cuando el tubo de drenaje esté obstruido, puede gotear agua de la unidad interior. No instale la unidad interior en lugares donde el goteo pueda causar daños.**
- **Si instala la unidad en un hospital o en un centro de comunicaciones, recuerde que la unidad produce ruidos e interferencias electrónicas. Los conmutadores, aparatos domésticos, equipos médicos de alta frecuencia y las comunicaciones de radio pueden provocar un mal funcionamiento o la avería del equipo de aire acondicionado. El equipo de aire acondicionado también puede afectar los equipos médicos e interrumpir los cuidados médicos, así como los equipos de comunicación y dañar la calidad de la pantalla.**

1.2. Antes de la instalación o reubicación

⚠ **Cuidado:**

- **Tenga mucho cuidado cuando mueva las unidades. Se necesitan dos o más personas para llevar la unidad ya que pesa 20 kg o más. No la sujete por las bandas de embalaje. Utilice guantes protectores ya que se podría lesionar con las aletas u otras partes.**
- **Guarde los embalajes en un lugar seguro. Los materiales de embalaje, como clavos y otras piezas de metal o de madera pueden producir pinchazos y otras lesiones.**
- **El tubo de refrigerante debe estar aislado térmicamente para evitar la condensación. Si el tubo de refrigerante no se aísla correctamente, se formará condensación.**
- **Sitúe material aislante térmico en las tuberías para evitar la condensación. Si el tubo de drenaje no se instala correctamente, se puede producir un escape de agua o daños en el techo, suelo, muebles u otros objetos.**
- **No limpie con agua el equipo de aire acondicionado. Puede sufrir una descarga eléctrica.**
- **Apriete las tuercas de abocardado a los niveles especificados mediante una llave dinamométrica. Si las aprieta demasiado, se pueden romper al cabo de un tiempo.**

1.3. Antes de la instalación eléctrica

⚠ **Cuidado:**

- **Asegúrese de instalar disyuntores. Si no se instalan, se podrían producir descargas eléctricas.**
- **Use cables estándar de suficiente capacidad para las líneas eléctricas. Si no lo hace así, se podría producir un cortocircuito, un sobrecalentamiento o un incendio.**
- **Cuando instale las líneas eléctricas, los cables no deben tener corriente.**
- **Asegúrese de instalar una toma de tierra. Si la unidad no está bien conectada a la línea de tierra, se puede producir una descarga eléctrica.**
- **Utilice disyuntores (interruptor de falta de tierra, interruptor aislante (+fusible B) e interruptores en caja moldeada) con la potencia especificada. Si la potencia del interruptor es mayor que la especificada, puede ocurrir un incendio o una avería.**

1.4. Antes de realizar las pruebas de funcionamiento

⚠ **Cuidado:**

- **Conecte la corriente al menos 12 horas antes de que empiece a funcionar el equipo. Si se acciona inmediatamente después de haberlo conectado a la corriente, pueden producirse daños graves en las piezas internas.**
- **Antes de que comience a funcionar el equipo, compruebe que todos los paneles y protectores están instalados correctamente. Las piezas giratorias, calientes o de alto voltaje pueden provocar lesiones.**
- **No haga funcionar el equipo de aire acondicionado sin el filtro de aire instalado. Si el filtro de aire no está colocado, se puede acumular el polvo y se puede averiar el equipo.**
- **No toque ningún interruptor con las manos mojadas. Puede sufrir una descarga eléctrica.**
- **No toque la tubería del refrigerante sin guantes mientras durante el funcionamiento.**
- **Una vez deje de funcionar el aparato, espere cinco minutos antes de apagar el interruptor principal. De lo contrario, se puede producir un goteo de agua o una avería.**

2. Lugar en que se instalará

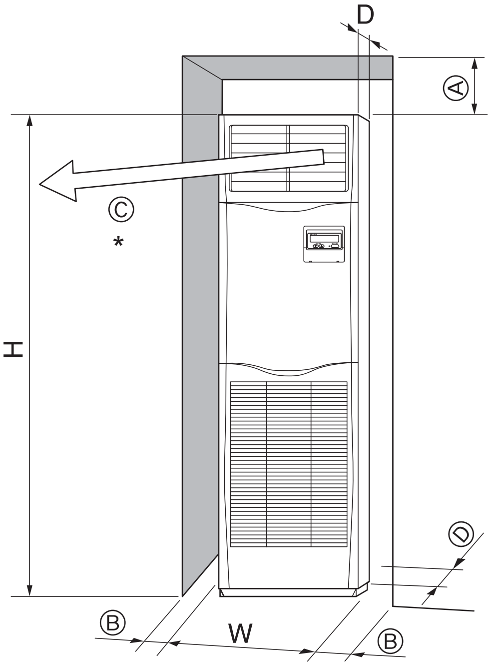


Fig. 2-1

2.1. Dimensiones exteriores (Unidad interior) (Fig. 2-1)

Seleccione una posición adecuada, de forma que queden las siguientes distancias para proceder a la instalación y al mantenimiento.

(mm)

Modelos	W	D	H	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ
71,100,125,140	600	360	1900	300	Min. 100	Min. 1000	Min. 5

* No coloque ningún objeto a menos de 1000 mm de la salida de aire.

⚠ **Atención:**
Instale la unidad interior en un techo suficientemente fuerte para soportar el peso de la unidad.

3. Instalación de la unidad interior

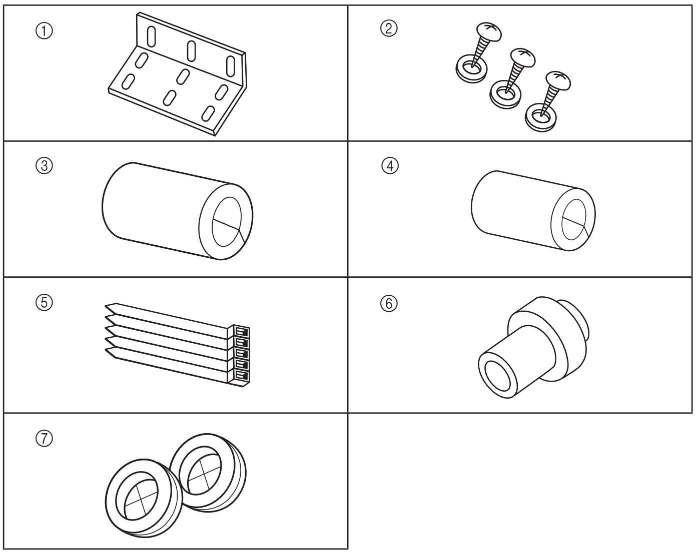


Fig. 3-1

3.1. Comprobación de los accesorios de la unidad interior

La unidad interior debe ir acompañada de las siguientes piezas de repuesto y accesorios.

N° de pieza	Nombre accesorio	Cant.	Lugar de instalación
①	Soporte antibasculante	1	Parte superior de la unidad.
②	Tornillos (con arandela)	3	Dentro de la parrilla de toma de aire.
③	Aislamiento de tubos de gas (grande)	1	
④	Aislamiento de tubos de líquido (pequeño)	1	
⑤	Flejes	5	
⑥	Base de drenaje	1	
⑦	Pasadores aislantes (para los orificios de paso)	2	

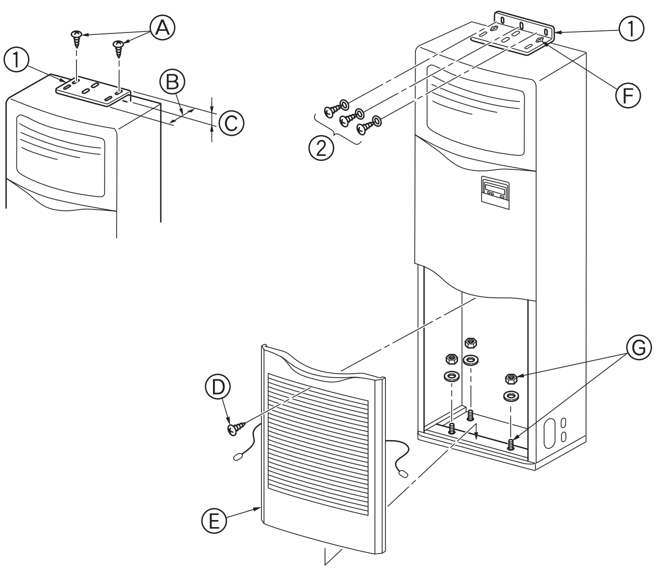


Fig. 3-2

3.2. Soporte antibasculante (Fig. 3-2)

Para evitar que la unidad bascule y caiga, fije el soporte antibasculante a la pared.

① Soporte antibasculante
- Ⓐ Tornillos 4 × 10 (con arandela)
- Ⓑ Borde largo de la unidad
- Ⓒ Borde corto de la unidad

El soporte antibasculante ① se fija en la superficie superior de la unidad. Saque los tornillos ② y vuelva a colocar el soporte como muestra la ilustración. Con respecto a las distancias de instalación apropiadas, consulte la Fig. 3-3.
- Ⓓ Tornillo
- Ⓔ Extraiga el tornillo Ⓓ y tire de la rejilla hacia delante para extraerla.

Ejemplo de un soporte antibasculante
Si la pared o el suelo no fueran de madera, utilice un sistema adecuado, como por ejemplo un anclaje de cemento para mantener la unidad en su lugar.

② Tornillos tirafondos 4 × 25
- Ⓕ Sujete el soporte mientras lo atornilla ②.
- Ⓖ La parte inferior de la unidad se puede mantener en su lugar con cuatro tornillos de anclaje que se pueden adquirir localmente.

3. Instalación de la unidad interior

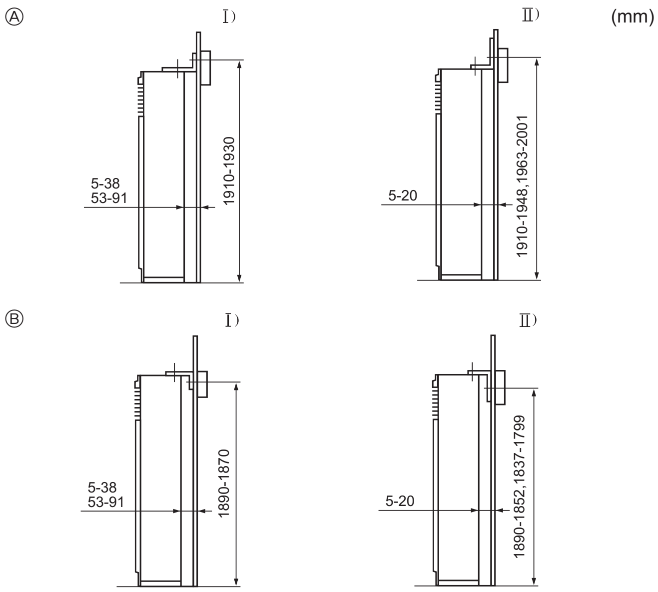


Fig. 3-3

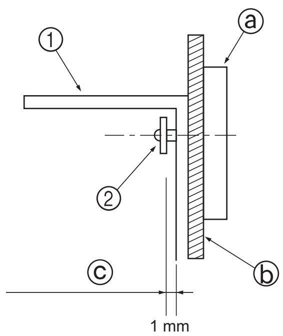


Fig. 3-4

3.3. Montaje del soporte antibasculante (Fig. 3-3)

- Elija uno de los métodos de montaje sugeridos, según la altura del entrepaño en la pared y sobre el suelo.
- Normalmente no hará falta entrepaño si hay chapa de acero. El soporte se montará entonces en uno d los soportes o pilares (adquiera los tornillos aparte).
- Si hay que unir el tubo de salida de aire al panel del techo de la unidad, asegúrese de que el borde más largo del soporte está contra la pared. Esto asegurará que el soporte no cubra los orificios troquelados del panel superior de la unidad o los orificios de atornillado para juntar al conducto de salida de aire.

Ⓐ El soporte mira hacia arriba
Ⓑ El soporte mira hacia abajo
I) El borde corto del soporte está contra la pared
II) El borde largo del soporte está contra la pared

- La distancia entre la unidad y la pared puede variar.
- Las dimensiones verticales equivalen a la distancia entre el suelo y los tornillos de montaje del soporte (el centro del entrepaño debe estar dentro de estos límites)

- Monte primero el soporte a la pared y luego apriete los tornillos de forma que el soporte pueda moverse hacia arriba y hacia abajo. (Fig. 3-4)
  ① Soporte antibasculante
  ② Tornillo tirafondos
  ⓐ Entrepaño
  ⓑ Material de la superficie de la pared
  ⓒ Separación de aproximadamente 1 mm

Montaje en el suelo

Extraiga la rejilla de entrada de aire, abra los orificios troquelados de montaje al suelo en la base y fije los tornillos de anclaje al suelo.

4. Instalación de los tubos del refrigerante

4.1. Precauciones

4.1.1. Para aparatos con refrigerante R410A

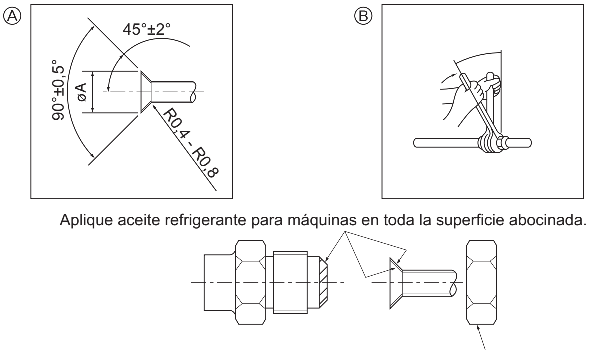
- **Utilice aceite de éster, de éter o alquilobenceno (en pequeñas cantidades) para recubrir las secciones abocardadas.**
- **Utilice tubos de cobre fosforoso del tipo C1220 y tubos de aleación de cobre sin costuras para conectar los tubos del refrigerante. Utilice tuberías para refrigerante del grosor especificado en la tabla siguiente. Asegúrese de que el interior de las tuberías está limpio y que no contienen ningún contaminante nocivo como compuestos sulfúricos, oxidantes, restos o polvo.**

⚠ Atención:
Cuando instale, mueva o revise el equipo de aire acondicionado, utilice solo el refrigerante indicado (R410A) para cargar los tubos del refrigerante. No lo mezcle con otro tipo de refrigerante y vacíe completamente de aire los tubos. Si el aire se mezcla con el refrigerante, podría producir una tensión anormalmente alta en el tubo del refrigerante y ocasionar una explosión u otros peligros.
Usar un refrigerante distinto al indicado para el sistema provocará un fallo mecánico, un funcionamiento defectuoso del sistema o la avería de la unidad. En el peor de los casos, podría suponer un grave impedimento para garantizar la seguridad del producto.

Tubo de líquido	ø9,52 grosor 0,8 mm
Tubo de gas	ø15,88 grosor 1,0 mm

- **No utilice tubos con un grosor menor del especificado a continuación.**

4. Instalación de los tubos del refrigerante



Asegúrese de utilizar únicamente las tuercas abocardadas suministradas con la unidad.

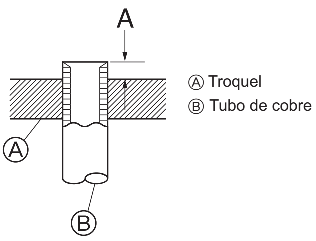
Fig. 4-1

Ⓐ Dimensiones del corte abocinado

Tubo de cobre O.D. (mm)	Dimensiones de abocinado dimensiones øA (mm)
ø9,52	12,8 - 13,2
ø15,88	19,3 - 19,7

Ⓑ Torsión de apriete de la tuerca abocardada

Tubo de cobre O.D. (mm)	Torsión de apriete (N·m)	Ángulo de apriete (referencia)
ø9,52	34 - 42	60˚ - 90˚
ø15,88	66 - 82	30˚ - 60˚



Ⓐ Troquel
Ⓑ Tubo de cobre

Fig. 4-2

Tubo de cobre O.D. (mm)	A (mm)
	Herramienta abocinada para R410A
	Tipo gancho
ø9,52 (3/8")	0 - 0,5
ø15,88 (5/8")	0 - 0,5

(mm)

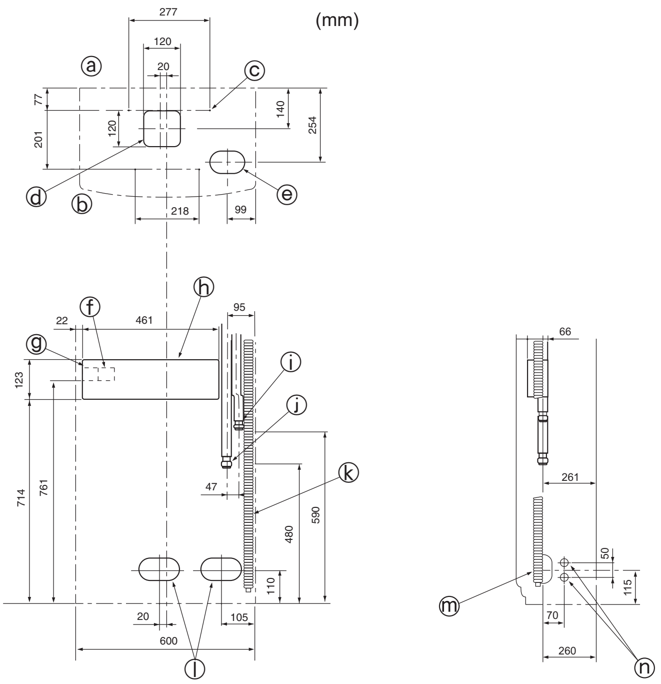


Fig. 4-3

4.2. Unidad interior (Fig. 4-1)

- Si se utilizan tubos de cobre convencionales, envuelva los tubos de gas y líquido con materiales aislantes (resistente al calor hasta 100 °C o más, espesor de 12 mm o más).
- Las piezas interiores del tubo de drenaje tienen que estar envueltas en materiales aislantes de espuma de polietileno (gravedad específica de 0,03 y espesor de 9 mm o más).
- Aplique una capa delgada de aceite refrigerante a la superficie tubo y de la junta de asiento antes de apretar la tuerca de abocardado.
- Utilice dos llaves de apriete para apretar las conexiones de los tubos.
- Utilice un detector de fugas o agua jabonosa para comprobar posibles fugas de gas una vez realizadas las conexiones.
- Utilice el aislante de tubería de refrigerante suministrado para aislar las conexiones de la unidad interior. Realice los aislamientos con cuidado según el diagrama siguiente.
- Utilice tuercas abocardadas que coincidan con el tamaño de la tubería de la unidad exterior.

Tamaños de tubería disponibles

Lado del líquido	ø9,52
Lado del gas	ø15,88

⚠ **Atención:**
Al instalar la unidad, conecte firmemente las tuberías de refrigerante antes de poner en marcha el compresor.

4.3. Ubicación de los tubos de refrigerante y drenaje (Fig. 4-3)

Donde estén indicados los orificios troquelados utilice una sierra de madera para recortarlos a lo largo de la hendidura. No corte más agujero del indicado por la hendidura.

ⓐ Superficie posterior
ⓑ Superficie anterior
ⓒ Orificio troquelado para montaje: orificios de 4-10 mm de diámetro
ⓓ Agujero troquelado * para conexiones bajo la unidad
ⓔ Orificio troquelado de 120 × 120 para conexiones por debajo de la unidad
ⓕ Terminales de conexión de las unidades interior/exterior
ⓖ Terminales para la fuente de alimentación
ⓗ Caja de equipos eléctricos
ⓘ Tubería de líquido
ⓙ Tubería de gas
ⓚ Diámetro de salida de drenaje ø26 <tubo PVC conexión VP20>
ⓛ Orificio troquelado 140 × 80 para tuberías de refrigerante y drenaje y cableado eléctrico
ⓜ Orificio troquelado de 90 × 60 para tuberías de drenaje y refrigerado
ⓝ Orificio troquelado de 27 mm de diámetro para cableado eléctrico (orificio similar al lado izquierdo)

4. Instalación de los tubos del refrigerante

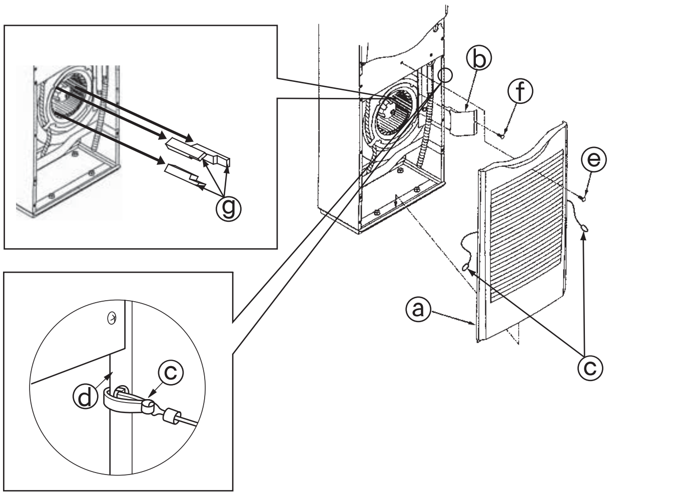


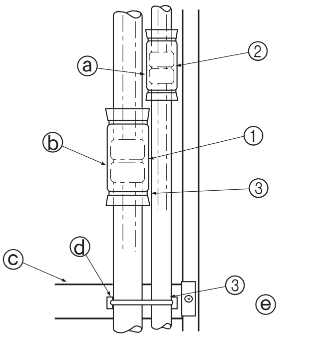
Fig. 4-4

Conexión de tubos refrigerante (Fig. 4-4)

1. Extraiga los tornillos de la rejilla de entrada de aire y saque la rejilla tirando hacia afuera.
2. Extraiga el tornillo tirafondos que aguante el soporte de la tubería y extraiga el soporte de tubería.
3. Retire las almohadillas.

- Antes de utilizar la unidad interior, asegúrese de retirar las tres almohadillas del ventilador.
- Una vez acabado este trabajo vuelva a ensamblar la unidad.
- Al ensamblarla enganche los soportes de la rejilla de toma de aire ⓒ y en los orificios en los lados de los paneles.

ⓐ Rejilla de entrada de aire
ⓑ Soporte de tubería
ⓒ Colgador
ⓓ Panel lateral
ⓔ Tornillos
ⓕ Tornillos tirafondos 4 × 10
ⓖ Almohadilla



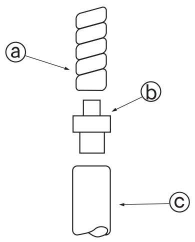
ⓐ Tubería de líquidos
ⓑ Tubería de gas
ⓒ Marco
ⓓ Orificio cuadrado
ⓔ Pase la cinta por el agujero cuadrado en el marco y fije así las tuberías de refrigerante.
① Aislamiento de tuberías de gas
② Aislamiento de tuberías de refrigerante
③ Cinta

Fig. 4-5

Aísle completamente las uniones abocardadas ① y ② de los tubos de gas y refrigerante. Si alguna parte de las juntas queda expuesta puede haber condensación y goteo. (Fig. 4-5)

- Fije el aislamiento de la tubería de gas ① y el aislamiento de la tubería de refrigerante ② en ambos extremos para que no se deslicen y alinéelos uno con el otro.
- Una vez instalado el aislante utilice una cinta ③ para fijar el tubo de refrigerante al marco (junto a la sección de junta de tubos). Esto evitará que el tubo de refrigerante se levante fuera del marco.
  (Cuando el tubo de refrigerante está fuera del marco no puede instalarse la rejilla.)
- Después de haber conectado los tubos de refrigerante a la unidad interior, realice una prueba de fuga de gas de las conexiones de los tubos con gas nitrógeno. (Compruebe que no exista ninguna fuga entre los tubos de refrigerante y la unidad interior.)
  Realice la prueba de fuga de gas antes de conectar la válvula de parada de la unidad exterior y tubo de refrigerante.
  Si la prueba se realiza después de haber conectado la válvula y tubo, la válvula de parada tendrá pérdidas del gas que se utiliza para comprobar si existen pérdidas, penetrando en la unidad exterior, con lo cual se producirá un funcionamiento anormal.

5. Tubería de drenaje

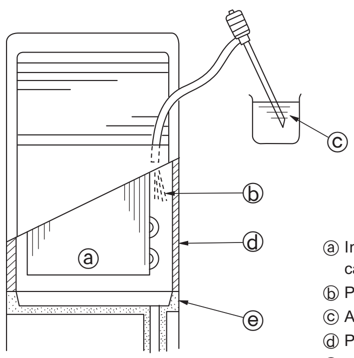


ⓐ Manguera de drenaje
ⓑ Soporte de drenaje
ⓒ Tubo de drenaje VP20 (adquirir localmente)

Fig. 5-1

5.1. Trabajo de tubo de drenaje (Fig. 5-1)

- Instale el tubo de drenaje de forma que descienda (1/100 o más).
- Utilice VP20 (tubo PVC de diámetro exterior 26) para los tubos de drenaje.
- Los tubos de drenaje se pueden cortar con un cuchillo en el punto de conexión de acuerdo con las condiciones del lugar.
- Cuando conecte el VP20 utilice el soporte de drenaje accesorio ⓑ. Fije bien el soporte al tubo con cinta adhesiva de cloruro de vinilo para que no gotee.
- No inserte el tubo de drenaje directamente en un lugar donde pueda generarse gas con sulfuro (desagüe a pozo negro, por ejemplo).
- Asegúrese de que no hay pérdida de agua en las juntas.
- Si el tubo de drenaje pasa por un área interior envuelva aislante comercial (espuma de polietileno de gravedad específica 0,03 con espesor de 9 mm o más) y cubra la superficie con cinta. Esto evitará que se forme condensación y que entre aire.



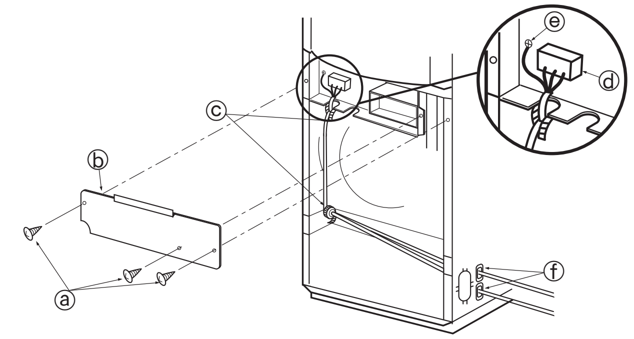
ⓐ Intercambiador de calor
ⓑ Placa lateral
ⓒ Agua
ⓓ Pared interior
ⓔ Bandeja de drenaje

Fig. 5-2

5.2. Comprobación del drenaje (Fig. 5-2)

- Una vez instalados los tubos asegúrese de que el agua se drena correctamente y que no gotea de las juntas (haga estas comprobaciones también si la instalación se realiza en la época de calefacción).
- Inserte una bomba de agua desde el lado derecho del puerto de salida de aire y bombee 1L de agua aprox. en la unidad.

* Bombee con suavidad hacia el panel lateral del intercambiador de calor o hacia la pared interior de la unidad.
* Bombee siempre desde el lado derecho del puerto de salida de aire.
* Si la unidad tiene calefactor, éste estará fijado en la superficie delantera del intercambiador de calor. Asegúrese de que el agua no entra en el calefactor.



ⓐ Tornillos 4 × 10
ⓑ Cubierta del equipo eléctrico
ⓒ Cintas de cable
ⓓ Panel de terminales para el conector de las unidades interior y exterior
ⓔ Conector del cable de tierra
ⓕ Protector (para el agujero de cables)

Fig. 6-1

6.1. Cableado eléctrico (Fig. 6-1)

1. Extraiga los tornillos ⓐ y saque la tapa del equipo eléctrico ⓑ.
2. Conecte fi rmemente los cables en sus correspondientes terminales.
3. Fije los cables ⓓ con las cintas ⓒ.

- Conecte siempre a tierra (el cable a tierra debe ser de 1,6 mm de sección o más).
- Si los cables tocan los tubos pueden verse afectados por la condensación. Asegúrese de que el tendido es correcto.
- Fije el cableado de alimentación a la caja de control utilizando el fijador para absorber la fuerza de tracción (conexión PG o similar).
- Una vez acabado el trabajo debe reensamblarse la unidad.
- Con respecto a las instrucciones sobre la forma de reinstalar la rejilla de entrada de aire, consulte la página 50.

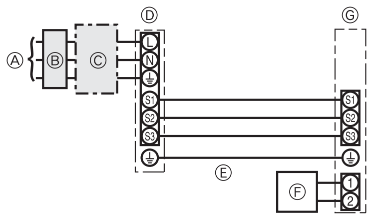
⚠ **Atención:**

No empalme nunca el cable de corriente o el cable de la conexión interior-exterior, de lo contrario se podrían provocar humo, un incendio o un fallo en la comunicación.

6.1.1. Alimentación de la unidad interior suministrada por la unidad exterior

Están disponibles los siguientes patrones de conexión.
Los patrones de la fuente de alimentación de la unidad exterior varían en función del modelo.

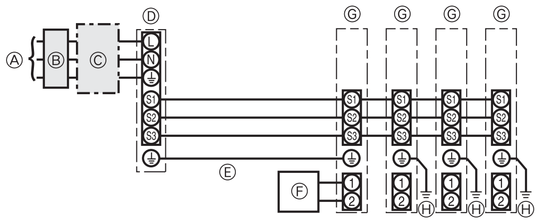
Sistema 1:1



Ⓐ Alimentación de la unidad exterior
Ⓑ Disyuntor automático de fugas a tierra
Ⓒ Disyuntor de cableado o interruptor aislante
Ⓓ Unidad exterior
Ⓔ Cables de conexión de la unidad interior/unidad exterior
Ⓕ Controlador remoto
Ⓖ Unidad interior

* Coloque una de las etiquetas A incluidas con los manuales cerca de cada esquema de cableado de las unidades interiores y exterior.

Sistema doble/triple/cuádruple simultáneo



Ⓐ Alimentación de la unidad exterior
Ⓑ Disyuntor automático de fugas a tierra
Ⓒ Disyuntor de cableado o interruptor aislante
Ⓓ Unidad exterior
Ⓔ Cables de conexión de la unidad interior/unidad exterior
Ⓕ Controlador remoto
Ⓖ Unidad interior
Ⓗ Cable a tierra de la unidad interior

* Coloque una de las etiquetas A incluidas con los manuales cerca de cada esquema de cableado de las unidades interiores y exterior.

Cableado Cable n° × tamaño (mm²)	Unidad interior-unidad exterior	*1	3 × 1,5 (Polar)
	Cable a tierra de la unidad interior y de la unidad exterior	*1	1 × Mín.1,5
	Cable a tierra de la unidad interior		1 × Mín.1,5
	Control remoto - unidad interior	*2	2 × 0,3 (Non-polar)
Rango del circuito	Unidad interior (Calefactor) L-N	*3	–
	Unidad interior-unidad exterior S1-S2	*3	AC 230 V
	Unidad interior-unidad exterior S2-S3	*3	DC24 V
	Control remoto - unidad interior	*3	DC12 V

*1. <Para la aplicación en la unidad exterior 25-140>
Máx. 45 m
Si se utiliza cable de 2,5 mm², máx. 50 m
Si se utiliza cable de 2,5 mm² y S3 por separado, máx. 80 m
<Para la aplicación en la unidad exterior 200/250>
Máx. 18 m
Si se utiliza cable de 2,5 mm², máx. 30 m
Si se utiliza cable de 4 mm² y S3 por separado, máx. 50 m
Si se utiliza cable de 6 mm² y S3 por separado, máx. 80 m
*2. Se coloca un cable de 10 m al accesorio del controlador remoto. Máx. 500 m
*3. Los valores NO siempre se aplican a la toma a tierra.
El terminal S3 dispone de DC24V frente al terminal S2. Entre S3 y S1, estos terminales no están aislados eléctricamente por el transformador u otro dispositivo.

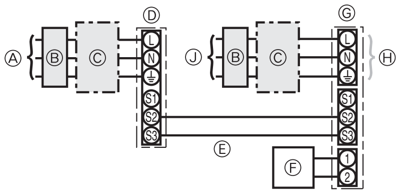
Notas:
1. **El diámetro de los cables debe cumplir la normativa local y nacional.**
2. **Los cables de alimentación y los que conectan la unidad interior y la exterior deben tener una resistencia mínima equiparable a los cables flexibles revestidos de policloropreno. (Diseño 60245 IEC 57)**
3. **Instale un cable de toma de tierra más largo que el resto de los cables.**

6.1.2. Separe las fuentes de alimentación de la unidad interior y la unidad exterior (sólo para aplicaciones PUHZ)

Están disponibles los siguientes patrones de conexión.
Los patrones de la fuente de alimentación de la unidad exterior varían en función del modelo.

Sistema 1:1

* Es necesario el kit opcional de sustitución de cableado.

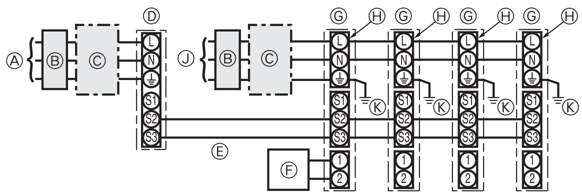


Ⓐ Alimentación de la unidad exterior
Ⓑ Disyuntor automático de fugas a tierra
Ⓒ Disyuntor de cableado o interruptor aislante
Ⓓ Unidad exterior
Ⓔ Cables de conexión de la unidad interior/unidad exterior
Ⓕ Controlador remoto
Ⓖ Unidad interior
Ⓗ Opcional
Ⓙ Alimentación de la unidad interior

* Coloque una de las etiquetas B incluidas con los manuales cerca de cada esquema de cableado de las unidades interiores y exterior.

Sistema doble/triple/cuádruple simultáneo

* Son necesarios los kits opcionales de sustitución de cableado.



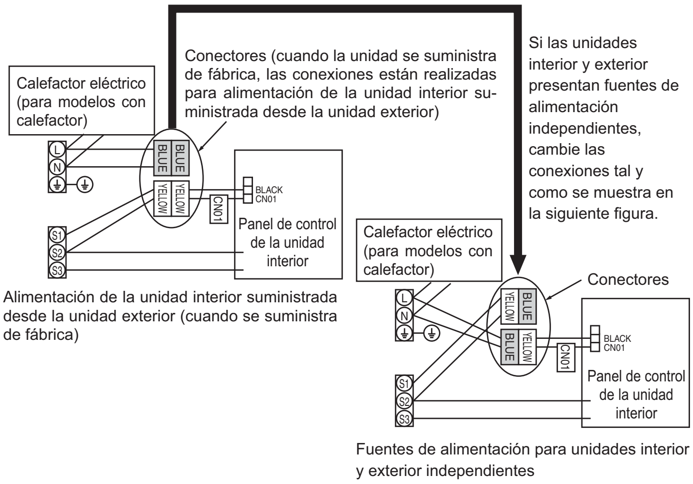
Ⓐ Alimentación de la unidad exterior
Ⓑ Disyuntor automático de fugas a tierra
Ⓒ Disyuntor de cableado o interruptor aislante
Ⓓ Unidad exterior
Ⓔ Cables de conexión de la unidad interior/unidad exterior
Ⓕ Controlador remoto
Ⓖ Unidad interior
Ⓗ Opcional
Ⓙ Alimentación de la unidad interior
Ⓚ Cable a tierra de la unidad interior

* Coloque una de las etiquetas B incluidas con los manuales cerca de cada esquema de cableado de las unidades interiores y exterior.

Si las unidades interior y exterior reciben alimentación independiente, consulte la tabla que aparece más abajo. Si se utiliza el kit opcional de sustitución de cableado, cambie el cableado de la caja de conexiones de la unidad interior siguiendo la figura de la derecha y los ajustes del conmutador DIP del panel de control de la unidad exterior.

	Especificaciones de las unidades interiores
Kit de terminales de alimentación interior (opcional)	Necesario
Cambio de conexiones de la caja de conexiones de la unidad interior	Necesario
Etiqueta colocada cerca de cada esquema de cableado de las unidades interiores y exterior	Necesario
Ajustes del conmutador DIP de la unidad exterior (sólo si se utilizan fuentes de alimentación independientes para las unidades interiores y exterior)	ON: 3; OFF: 1 2 (SW8)

* Hay tres tipos de etiquetas (etiquetas A, B y C). Coloque las etiquetas adecuadas en las unidades según el método de cableado.



Alimentación de la unidad interior			~/N (Monofase), 50 Hz, 230 V
Capacidad de entrada de la unidad interior Interruptor principal (Diferencial)		*1	16 A
Cableado Cable n° × tamaño (mm²)	Alimentación de la unidad interior		2 × Mín. 1,5
	Cable a tierra de la fuente de alimentación de la unidad interior		1 × Mín. 1,5
	Unidad interior-unidad exterior	*2	2 × Mín. 0,3
	Cable a tierra de la unidad interior y de la unidad exterior		–
	Control remoto - unidad interior	*3	2 × 0,3 (Non-polar)
Rango del circuito	Unidad interior L-N	*4	AC 230 V
	Unidad interior-unidad exterior S1-S2	*4	–
	Unidad interior-unidad exterior S2-S3	*4	DC24 V
	Control remoto - unidad interior	*4	DC12 V

*1. Utilice un disyuntor automático sin fusible (NF) o disyuntor automático de fugas a tierra (NV) con una separación mínima de contacto de 3 mm en cada uno de los polos.
*2. Máx. 120 m
*3. Se coloca un cable de 10 m al accesorio del controlador remoto. Máx. 500 m
*4. Los valores NO siempre se aplican a la toma a tierra.

Notas: 1. El diámetro de los cables debe cumplir la normativa local y nacional.
2. Los cables de alimentación y los que conectan la unidad interior y la exterior deben tener una resistencia mínima equiparable a los cables flexibles revestidos de policloropreno. (Diseño 60245 IEC 57)
3. Instale un cable de toma de tierra más largo que el resto de los cables.

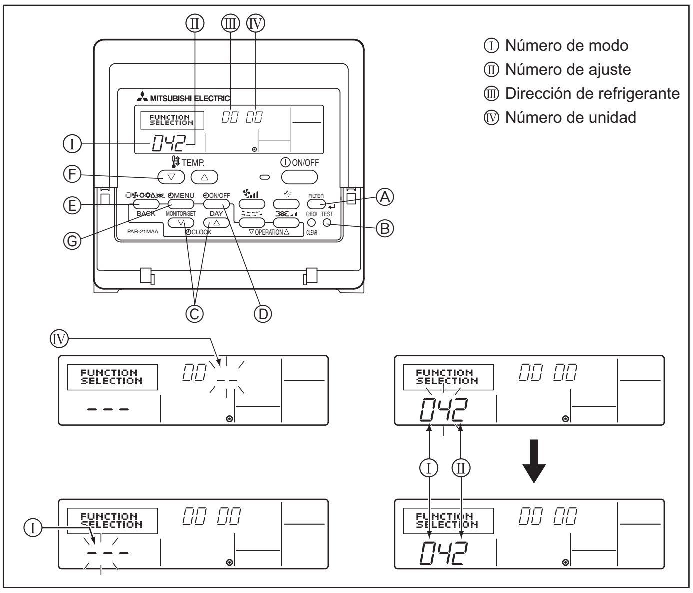


Fig. 6-2

6.2. Ajuste de funciones

6.2.1. Ajuste de funciones en la unidad (Fig. 6-2)

Cambio del ajuste de voltaje de alimentación

- Asegúrese de cambiar el ajuste de voltaje de alimentación dependiendo del voltaje utilizado.

① Paso al modo de edición de funciones.
Apague el controlador remoto.
Pulse simultáneamente los botones Ⓐ y Ⓑ y manténgalos pulsados durante al menos dos segundos. “FUNCTION” empezará a parpadear.

② Utilice el botón Ⓒ para ajustar la dirección de refrigerante (III) a 00.

③ Presione Ⓓ y [--] comenzará a parpadear en la visualización del número de unidad (IV).

④ Utilice el botón Ⓒ para cambiar el número de unidad (IV) a 00.

⑤ Presione el botón Ⓔ MODE para designar la dirección de refrigerante/número de unidad. [--] parpadeará momentáneamente en la visualización del número de modo (I).

⑥ Presione los botones Ⓕ para ajustar el número de modo (I) a 04.

⑦ Pulse el botón Ⓖ; el número de configuración de la unidad en uso (II) empezará a parpadear.
Utilice el botón Ⓕ para modificar el número de configuración de acuerdo con la tensión eléctrica que vaya a emplear.
Tensión eléctrica
240 V : número de configuración = 1
220 V, 230 V : número de configuración = 2

⑧ Pulse el botón MODE Ⓔ para que el modo y el número de configuración (I) y (II) estén continuamente activados y se pueda confirmar el contenido de la configuración.

⑨ Mantenga simultáneamente presionados los FILTER Ⓐ y TEST RUN Ⓑ durante dos segundos por lo menos. La pantalla de selección de funciones desaparecerá momentáneamente y aparecerá la visualización de desconexión (OFF) del acondicionador de aire.

6.2.2. Ajuste de funciones en el controlador remoto

Consulte el manual de instrucciones de la unidad interior.

Tabla de funciones

Seleccione el número de unidad 00

Modo	Ajustes	Núm. de modo	Núm. de ajuste	Configuración inicial	Ajuste
Recuperación automática de fallo de alimentación	No disponible	01	1	*2	
	Disponible *1		2	*2	
Detección de la temperatura de la sala	Media de funcionamiento de la unidad interior	02	1	○	
	Ajustada por el control remoto de la unidad interior		2		
	Sensor interno del control remoto		3	–	
Conectividad LOSSNAY	No soportada	03	1	○	
	Soportada (la unidad interior no está equipada con entrada de aire del exterior)		2		
	Soportada (la unidad interior está equipada con entrada de aire del exterior)		3		
Voltaje de alimentación	240 V	04	1		
	220 V, 230 V		2	○	

Seleccione los números de unidad 01 a 03 o todas las unidades (AL [controlador remoto alámbrico]/07 [controlador remoto inalámbrico])

Modo	Ajustes	Núm. de modo	Núm. de ajuste	Configuración inicial	Ajuste
Señalización de filtro	100 horas	07	1		
	2500 horas		2	○	
	Sin indicador de señalización del filtro		3		
Velocidad del ventilador	Silencioso	08	1		
	Normal		2	○	
	–		3	–	

*1 Cuando la corriente eléctrica vuelva a estar disponible, el aire acondicionado tardará 4 minutos en encenderse.
*2 El ajuste inicial de recuperación automática de fallo de alimentación depende de la unidad exterior conectada.

7. Prueba de funcionamiento

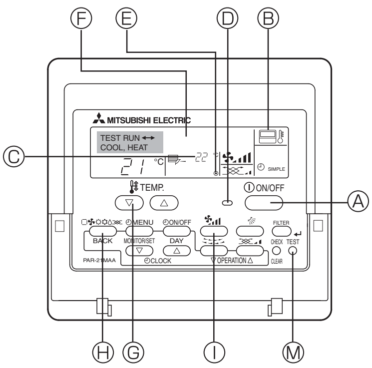
7.1. Antes de realizar las pruebas

- ► **Después de la instalación de tubos y cables en las unidades interior y exterior, compruebe que no haya escapes de refrigerante, que no se haya aflojado ni la fuente de alimentación ni el cableado de control, que la polaridad no sea errónea y que no se haya desconectado ninguna fase de la alimentación.**
- ► **Utilice un megaohmímetro de 500 V para comprobar que la resistencia entre los bornes de alimentación y la tierra es como mínimo de 1,0 MΩ.**
- ► **No efectúe esta prueba en los bornes de los cables de control (circuito de bajo voltaje).**

⚠ **Atención:**

No utilice el aire acondicionado si la resistencia de aislamiento es inferior a 1,0 MΩ.

Resistencia del aislamiento



Ⓐ Botón ON/OFF
Ⓑ Indicación de la prueba de funcionamiento
Ⓒ Indicación de la temperatura de la línea de líquido y de la temperatura interior
Ⓓ Luz ON/OFF
Ⓔ Indicación de la potencia
Ⓕ Indicación de código de error
Indicación de tiempo restante de la prueba de funcionamiento
Ⓖ Botón de selección de temperatura
Ⓗ Botón de selección de modo
Ⓘ Botón de selección de la velocidad del ventilador
Ⓜ Botón TEST (prueba)

Fig. 7-1

7.2. Prueba de funcionamiento

Están disponibles los siguientes 2 métodos.

7.2.1. Al usar el controlador remoto cableado (Fig. 7-1)

① Encienda el aparato por lo menos 12 horas antes de llevar a cabo la prueba de funcionamiento.
② Pulse el botón de prueba de funcionamiento [TEST] (PRUEBA) dos veces. ➡ Indicador del cristal líquido de prueba en funcionamiento “TEST RUN” (EJECUCIÓN DE PRUEBA)
③ Pulse el botón de selección de modo [Mode selection] (Modo). ➡ Compruebe que sale aire.
④ Pulse el botón de selección de modo [Mode selection] (Modo) y cambie al modo de refrigeración (o calefacción). ➡ Compruebe que sale aire frío (o caliente).
⑤ Pulse el botón de velocidad del aire [Fan speed] (Velocidad del aire). ➡ Compruebe que cambia la velocidad del aire.
⑥ Compruebe el funcionamiento del ventilador de la unidad exterior.
⑦ Desactive la prueba de funcionamiento pulsando el botón de activación/desactivación [ON/OFF]. ➡ Parar
⑧ Registre un número de teléfono.
El controlador remoto permite registrar el número de teléfono de la tienda de electrodomésticos, distribuidor, etc. con quien se deba contactar en caso de error. El número aparecerá si se produce algún error. Para conocer el procedimiento de registro, consulte el manual de instrucciones de la unidad interior.

7.2.2. Al usar SW4 en la unidad exterior

Consulte el manual de instalación de la unidad exterior.

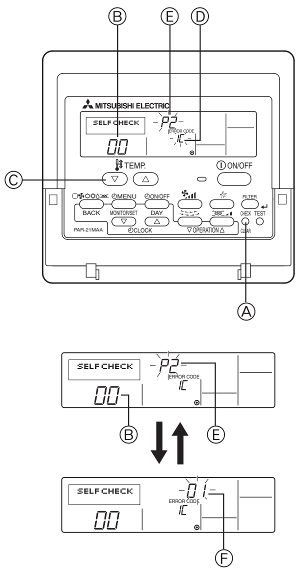


Fig. 7-2

7.3. Autotest (Fig. 7-2)

① Encienda el aparato.
② Pulse el botón [CHECK] dos veces.
③ Ajuste la dirección del refrigerante mediante el botón [TEMP] si utiliza un control de sistema.
④ Pulse el botón [ON/OFF] para terminar el autotest.

Ⓐ Botón CHECK
Ⓑ Dirección del refrigerante
Ⓒ Botón TEMP.
Ⓓ IC: Unidad interior
OC: Unidad exterior
Ⓔ Código de comprobación
Ⓕ Dirección de unidad

[Ciclo de emisión A] Errores detectados por la unidad interior

Código de comprobación	Síntoma	Observaciones
P1	Error del sensor de admisión	
P2	Error del sensor del tubo (TH2)	
P9	Error del sensor del tubo (TH5)	
E6, E7	Error de comunicación con unidad interior/exterior	
P4	Error del sensor de drenaje	
P5	Error de la bomba de drenaje	
P6	Funcionamiento de seguridad por helada/sobrecalentamiento	
EE	Error de comunicación entre unidades interior y exterior	
P8	Error de temperatura del tubo	
E4	Error de recepción de señal del controlador remoto	
–	–	
–	–	
PL	Circuito de refrigeración anómalo	
Fb	Error del sistema de control de la unidad interior (error de memoria, etc.)	
– –	No corresponde	

7. Prueba de funcionamiento

[Ciclo de emisión B] Errores detectados por una unidad distinta de la unidad interior (unidad exterior, etc.)

Código de comprobación	Síntoma	Observaciones
E9	Error de comunicación de la unidad interior/exterior (error de transmisión) (unidad exterior)	Para información detallada, compruebe la pantalla de LEDs del cuadro del controlador exterior.
UP	Interrupción del compresor por sobrecorriente	
U3, U4	Apertura/corte de termistores de la unidad exterior	
UF	Interrupción por sobrecorriente del compresor (si el compresor está bloqueado)	
U2	Temperatura de descarga anormalmente alta/49C funcionó/refrigerante insuficiente	
U1, Ud	Presión anormalmente alta (63H funcionó)/Funcionamiento de seguridad por sobrecalentamiento	
U5	Temperatura anormal del cuerpo de refrigeración	
U8	Parada de seguridad del ventilador de la unidad exterior	
U6	Interrupción del compresor por sobrecorriente/Anomalía en el módulo de alimentación	
U7	Anomalía de sobrecalentamiento debido a una baja temperatura de descarga	
U9, UH	Anomalía (tensión demasiado alta o baja, señal asíncrona anormal al circuito principal)/Error del sensor de corriente	
–	–	
–	–	
Otros	Otros errores (consulte el manual técnico de la unidad exterior).	

- Controlador remoto cableado
  Compruebe el código que aparece en la LCD.

- Si no se puede activar la unidad adecuadamente después de haberse llevado a cabo la ejecución de prueba, consulte la tabla siguiente para suprimir la causa.

Síntoma			Causa
Controlador remoto cableado		LED 1, 2 (tarjeta de circuito impreso en unidad exterior)	
PLEASE WAIT	Durante aproximadamente 2 minutos después del encendido.	Se iluminan los LED 1 y 2 y, a continuación, el LED 2 se apaga y sólo queda encendido el LED 1. (Funcionamiento correcto)	• Durante aproximadamente 2 minutos después del encendido, no se puede utilizar el control remoto debido al proceso de calentamiento del equipo. (Funcionamiento correcto)
PLEASE WAIT → Código de error	Aproximadamente 2 minutos después de haber finalizado el encendido.	Sólo se ilumina el LED 1. → Los LED 1 y 2 parpadean.	• El conector del dispositivo de protección de la unidad exterior no está conectado. • Cableado de fase abierta o invertida del bloque de terminales de alimentación de la unidad exterior (L1, L2, L3).
NO aparecen mensajes en pantalla aunque se active el interruptor de funcionamiento (la luz de funcionamiento no se enciende).		Sólo se ilumina LED 1. → El LED 1 parpadea dos veces y el LED 2 una.	• Cableado incorrecto entre las unidades interior y exterior (polaridad incorrecta de S1, S2, S3). • El cable del controlador remoto es corto

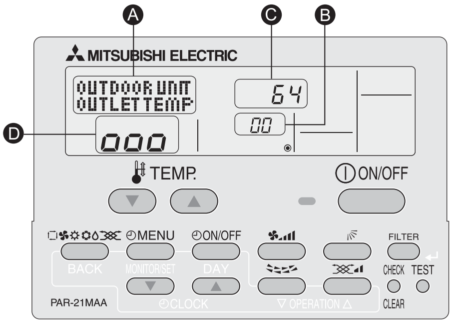
Nota:
No se puede utilizar durante aproximadamente 30 segundos después de cancelar la selección de funciones. (Funcionamiento correcto)

Para la descripción de cada uno de los LED (LED 1, 2, 3) de los controladores interiores, consulte la tabla siguiente.

LED 1 (alimentación para microordenador)	Indica si se suministra alimentación de control. Asegúrese de que este LED esté siempre encendido.
LED 2 (alimentación para controlador remoto)	Indica si se suministra alimentación al controlador remoto. Este LED se enciende únicamente en caso de una unidad interior conectada a la dirección de refrigerante “0” de la unidad exterior.
LED 3 (comunicación entre unidades interior y exterior)	Indica el estado de comunicación entre las unidades interior y exterior. Asegúrese de que este LED esté siempre parpadeando.

8. Función de mantenimiento fácil

Ejemplo de visualización (temperatura de descarga del compresor 64 °C)



Al utilizar el modo de mantenimiento, puede visualizar distintos tipos de datos de mantenimiento en el controlador remoto, como la temperatura del intercambiador de calor y el consumo de corriente del compresor para las unidades interiores y exterior.

Esta función se puede utilizar independientemente de si el aire acondicionado esté funcionando o no.

Durante el funcionamiento del aire acondicionado, los datos se pueden comprobar durante el funcionamiento normal o durante el funcionamiento estable del modo de mantenimiento.

* Esta función no se puede utilizar durante la prueba de funcionamiento.
* La disponibilidad de esta función dependerá de si la unidad exterior está conectada. Consulte los folletos.

Procedimientos de manejo del modo de mantenimiento

(1) Pulse el botón (TEST) durante 3 segundos para activar el modo de mantenimiento.

Pantalla A: MAINTENANCE

↓

(2) Pulse los botones TEMP. (temperatura) (▽) (△) para ajustar la dirección del refrigerante.

Pantalla B: 00 ↔ 01 ····· 15

↓

(3) Seleccione los datos que desee visualizar.

Datos del compresor (MENU)

Pantalla A: Tiempo de funcionamiento acumulado (COMP ON x10 HOURS) → Número ON/OFF (COMP ON x100 TIMES) → Corriente de funcionamiento (COMP ON CURRENT (A))

Datos de la unidad exterior (ON/OFF)

Pantalla A: Temperatura del intercambiador de calor (OUTDOOR UNIT H-EXC. TEMP) → Temperatura de descarga del compresor (OUTDOOR UNIT OUTLET TEMP) → Temperatura ambiente exterior (OUTDOOR UNIT OUTDOOR TEMP)

Datos de la unidad interior (ventilador)

Pantalla A: Temperatura ambiente interior (INDOOR UNIT INLET TEMP) → Temperatura del intercambiador de calor (INDOOR UNIT H-EXC. TEMP) → Tiempo de funcionamiento del filtro (INDOOR UNIT FILTER USE H)

* El tiempo de funcionamiento del filtro que se muestra es el número de horas que se ha utilizado el filtro desde que se restableció por última vez.

↓

(4) Pulse el botón (FILTER).

↓

(5) Los datos aparecen en C. (Ejemplo de visualización de temperatura del flujo de aire)

Pantalla C: Intermitente -- -- (Esperando respuesta) → Aprox. 10 seg. → 64 (64 °C)

* Repita del paso (2) al (5) para comprobar otra fecha.

↓

(6) Pulse el botón (TEST) durante 3 segundos o pulse el botón (ON/OFF) para desactivar el modo de mantenimiento.

Funcionamiento estable

El modo de mantenimiento permite fijar la frecuencia de funcionamiento y estabilizar así el funcionamiento. Si se detiene el aire acondicionado, siga este procedimiento para que comience a funcionar.

Pulse el botón (MODE) para elegir el modo de funcionamiento.

Pantalla A: Funcionamiento de refrigeración estable (COOL STABLE MODE) → Funcionamiento de calefacción estable (HEAT STABLE MODE) → Cancelación de operación estable (STABLE MODE CANCEL)

↓

Pulse el botón (FILTER).

Esperando funcionamiento estable

Pantalla D: (vacío) → 0 → 00 → 000 → 10-20 min. → Funcionamiento estable: 000

* Puede comprobar los datos siguiendo del paso (3) al (5) de los procedimientos de manejo del modo de mantenimiento para el funcionamiento estable.

Indice

1. Misure di sicurezza

► **Leggere attentamente la sezione "Misure di sicurezza" prima di far funzionare l'unità.**

► **Prima di collegare l'apparecchiatura alla rete di alimentazione, informare l'ente energia o richiederne il consenso.**

⚠ **Avvertenza:**
Descrive le precauzioni da prendere per evitare il rischio di lesioni, anche mortali, per l'utente.

⚠ **Cautela:**
Descrive le precauzioni da prendere per evitare il danneggiamento dell'unità.

Terminata l'installazione, spiegare le "Misure di sicurezza", l'uso e la manutenzione dell'unità al cliente conformemente alle informazioni riportate nel manuale d'uso ed eseguire il ciclo di prova per accertare che l'impianto funzioni normalmente. Consegnare il Manuale d'uso ed il Manuale di installazione al cliente, che li dovrà conservare e, in futuro, consegnarli ad eventuali nuovi utenti.

⏚ : Indica la necessità di collegare un componente a massa.

⚠ **Avvertenza:**
Leggere attentamente le etichette attaccate all'unità principale.

⚠ **Avvertenza:**
- **Richiedere ad un rivenditore o ad un tecnico autorizzato di provvedere all'installazione.**
- **Per eseguire l'installazione, seguire le istruzioni contenute nel Manuale d'installazione e utilizzare gli strumenti e i componenti dei tubi appositamente previsti per il tipo di refrigerante indicato nel manuale d'installazione dell'unità esterna.**
- **L'unità deve essere montata conformemente alle istruzioni, riducendo al minimo il rischio di possibili danni causati da terremoti, tifoni o forti raffiche di vento. Se installata in maniera scorretta, può cadere e provocare danni e lesioni.**
- **Installare l'unità in maniera sicura su una struttura in grado di sostenerne il peso.**
- **Nel caso il condizionatore venisse installato in un ambiente piccolo, è consigliabile prendere i dovuti accorgimenti per evitare che nella stanza, nel caso di una perdita di refrigerante, si formi una concentrazione di refrigerante superiore ai limiti di sicurezza. Eventuali perdite di refrigerante o il superamento dei limiti di concentrazione possono causare situazioni di pericolo imputabili alla mancanza di ossigeno nella stanza.**
- **In presenza di perdite di refrigerante durante il funzionamento, aerare la stanza. A contatto con una fiamma, il refrigerante può rilasciare gas tossici.**
- **Tutti gli interventi elettrici devono essere eseguiti da un tecnico qualificato, rispettando le normative locali e le istruzioni riportate nel presente manuale.**
- **Utilizzare esclusivamente i cablaggi specificati. I collegamenti devono essere fatti in condizioni di sicurezza, senza tensione sui connettori. Inoltre, non giuntare mai i cablaggi (se non diversamente indicato nel presente documento). La mancata osservanza di queste istruzioni può essere causa di surriscaldamento o incendio.**
- **Il pannello di copertura della morsettiera dell'unità deve essere fissato saldamente.**
- **Utilizzare soltanto gli accessori autorizzati dalla Mitsubishi Electric e richiedere a un rivenditore o a un tecnico autorizzato di provvedere all'installazione.**
- **L'utente non dovrebbe mai tentare di riparare l'unità o spostarla in un'altra sede.**
- **Terminata l'installazione, accertarsi che non vi siano perdite di refrigerante. Eventuali perdite di refrigerante nella stanza a contatto con una fiamma possono causare la formazione di gas tossici.**
- **Durante l'installazione o il trasloco, o quando si sottopone ad assistenza il condizionatore d'aria, utilizzare solo il refrigerante specificato (R410A) per ricaricare i tubi del refrigerante. Non mescolarlo con nessun altro tipo di refrigerante e non consentire all'aria di restare all'interno dei tubi.**
  Qualora dell'aria si mescoli con il refrigerante, potrebbe far innalzare in modo anomalo la pressione nel tubo del refrigerante, il che potrebbe provocare un'esplosione o altri pericoli.
  L'uso di refrigeranti diversi da quello specificato per il sistema provocherà guasti meccanici, malfunzionamenti del sistema o la rottura dell'unità. Nel peggiore dei casi, questo potrebbe impedire seriamente di garantire la messa in sicurezza del prodotto.

1.1. Prima dell'installazione (Ambiente)

⚠ **Cautela:**
- **Non utilizzare l'unità in un ambiente insolito. Se il condizionatore d'aria viene installato in zone esposte a vapore, olio volatile (compreso l'olio per macchine) o gas solforico, oppure in zone in cui l'aria è salmastra (località marittime), le sue prestazioni possono risentirne notevolmente ed i componenti esterni possono danneggiarsi.**
- **Non installare l'unità dove si possono verificare perdite, produzione, flusso o accumulo di gas. Nel caso di accumulo di gas attorno all'unità, si possono verificare incendi ed esplosioni.**
- **Non tenere alimenti, piante, animali in gabbia, lavori artistici o strumenti di precisione nel flusso diretto dell'aria o troppo vicino all'unità interna, poiché le variazioni di temperatura o le perdite di acqua possono risultare dannose.**
- **Un livello di umidità superiore all'80% o l'otturazione dei tubi di scarico possono causare la fuoriuscita dell'acqua dall'unità interna. Non installare l'unità interna in luoghi dove questo tipo di perdite possa causare un danno.**
- **Qualora l'unità venisse installata in un ospedale o in uffici aperti al pubblico, considerare che essa potrà essere fonte di rumorosità ed interferenze con le apparecchiature elettroniche. Gli inverter, le applicazioni domestiche, le attrezzature mediche ad alta frequenza e le apparecchiature di radiocomunicazione possono provocare danni o rotture del condizionatore. Il condizionatore può anche influire sul funzionamento delle attrezzature mediche, disturbandone le prestazioni e le apparecchiature di comunicazione, pregiudicando la qualità di visualizzazione sullo schermo.**

1.2. Prima dell'installazione o dello spostamento

⚠ **Cautela:**
- **Trasportare le unità con estrema cautela. Poiché l'unità pesa oltre 20 chili, per maneggiarla occorrono almeno due persone. Non afferrare l'unità per i nastri di imballaggio. Per evitare di ferirsi le mani sulle alette o su altre parti, indossare guanti protettivi.**
- **Smaltire in maniera sicura il materiale di imballaggio. Il materiale di imballaggio, tra cui i chiodi e altre parti in metallo o legno, possono causare ferite da punta o altri tipi di lesione.**
- **L'isolamento termico del tubo del refrigerante è necessario per impedire la formazione di condensa. Se il tubo del refrigerate non è adeguatamente isolato, si formerà della condensa.**
- **Per prevenire la formazione di condensa, isolare termicamente i tubi. Un'installazione scorretta del tubo di scarico può causare perdite di acqua e danni al soffitto, al pavimento, ai mobili e ad altri oggetti.**
- **Non pulire il condizionare con acqua. Rischio di scossa elettrica.**
- **Con una chiave torsiometrica, stringere tutti i dadi a cartella alla coppia specificata. Un dado a cartella eccessivamente serrato può rompersi dopo un lungo periodo.**

1.3. Prima dell'esecuzione degli interventi elettrici

⚠ **Cautela:**
- **Accertarsi di aver installato gli interruttori di circuito. In caso contrario, esiste il rischio di scossa elettrica.**
- **Per le linee di alimentazione utilizzare cavi standard di capacità sufficiente. In caso contrario, rischio di cortocircuito, surriscaldamento o incendio.**
- **Durante l'installazione delle linee di alimentazione, non mettere i cavi sotto tensione.**
- **Mettere a terra l'unità. Se non messa a terra correttamente, l'unità può causare scosse elettriche.**
- **Usare interruttori di circuito (interruttore di guasti a terra, sezionatore (fusibile +B) e interruttore di circuito a corpo sagomato) con la capacità specificata. Una capacità dell'interruttore di circuito superiore a quella specificata può causare guasti o incendi.**

1.4. Prima di iniziare il ciclo di prova

⚠ **Cautela:**
- **Azionare l'interruttore principale almeno 12 ore prima di avviare l'impianto. L'avvio dell'impianto immediatamente dopo l'azionamento dell'interruttore principale può danneggiare gravemente le parti interne.**
- **Prima di avviare l'impianto, accertarsi che tutti i pannelli, le protezione ed altri elementi di sicurezza siano installati correttamente. Gli elementi rotanti, caldi o ad alta tensione possono provocare lesioni.**
- **Non azionare il condizionatore senza aver prima installato il filtro dell'aria. In assenza del filtro dell'aria, la polvere si potrebbe accumulare causando un guasto all'impianto.**
- **Non toccare nessun interruttore con le mani umide. Rischio di scossa elettrica.**
- **Non toccare i tubi del refrigerante a mani nude durante il funzionamento.**
- **A funzionamento terminato, attendere almeno cinque minuti prima di spegnere l'interruttore principale. Diversamente, si possono verificare perdite di acqua o guasti.**

2. Luogo in cui installare

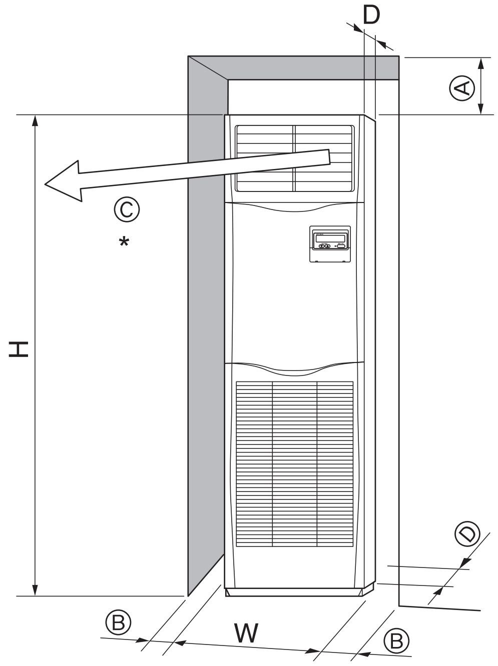


Fig. 2-1

2.1. Dimensioni dell'unità (Sezione interna) (Fig. 2-1)

Selezionare una posizione di installazione in grado di offrire i seguenti spazi necessari per l'installazione e la manutenzione dell'unità:

(mm)

Modelli	W	D	H	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ
71,100,125,140	600	360	1900	300	Min. 100	Min. 1000	Min. 5

* Non collocare nessun oggetto a meno di 1000 mm dall'uscita dell'aria.

⚠ **Avvertenza:**

Montare la sezione interna su uno soffitto in grado di sopportare perfettamente il peso dell'unità.

3. Installazione della sezione interna

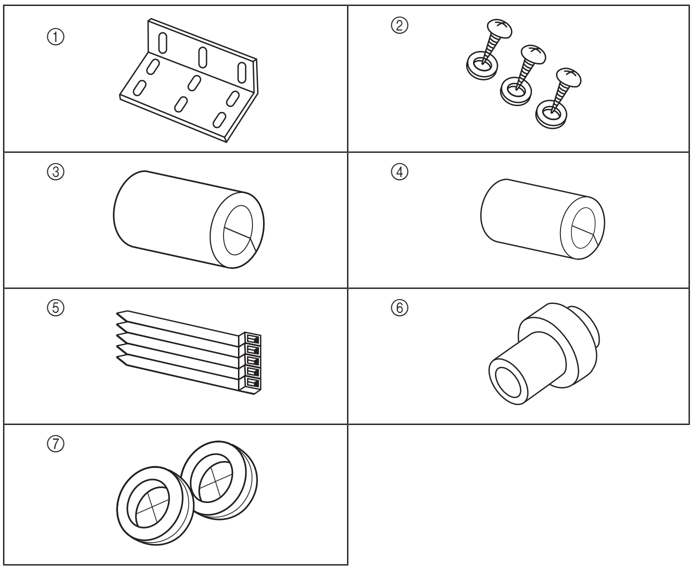


Fig. 3-1

3.1. Controllo degli accessori della sezione interna

La sezione interna viene consegnata con i seguenti ricambi e accessori.

N. ordine	Nome dell'accessorio	Q.tà	Ubicazione
①	Staffa di protezione contro il ribaltamento	1	Superficie supe riore dell'unità.
②	Viti di maschiatura (con rondella)	3	All'interno della griglia di ingresso.
③	Isolamento del tubo del gas (grande)	1	
④	Isolamento del tubo del liquido (piccolo)	1	
⑤	Fascia	5	
⑥	Manicotto di drenaggio	1	
⑦	Boccola (per il foro del cavo)	2	

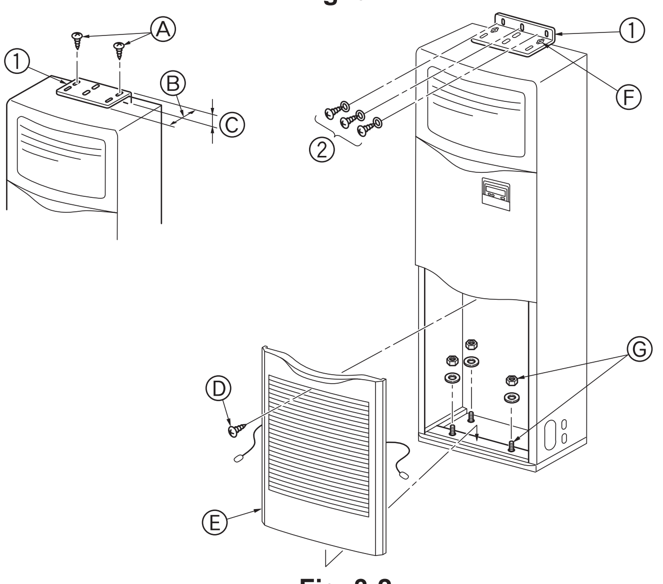


Fig. 3-2

3.2. Staffa di protezione contro il ribaltamento (Fig. 3-2)

Per impedire il ribaltamento dell'unità, attaccare la staffa alla parete.

① Staffa di protezione contro il ribaltamento
- Ⓐ Viti di maschiatura 4 × 10 (con rondella)
- Ⓑ Bordo lungo dell'unità
- Ⓒ Bordo corto dell'unità

La staffa di protezione contro il ribaltamento ① è montata sulla superficie superiore dell'unità. Rimuovere le viti di maschiatura ② e installare poi di nuovo la staffa, come indicato nell'illustrazione. Per le distanze di installazione corrette, vedere la Fig. 3-3.
- Ⓓ Vite
- Ⓔ Rimuovere la vite Ⓓ e poi tirare la griglia in avanti per toglierla.

Esempio di una staffa di protezione contro il ribaltamento

Se la parete o il pavimento sono costruiti con un materiale diverso dal legno, utilizzare un mezzo adatto, come ad esempio un dispositivo di ancoraggio in calcestruzzo, disponibile in commercio, per fissare l'unità sul posto.

② Viti di maschiatura 4 × 25
- Ⓕ Fissare la staffa sul posto con le viti di maschiatura ②.
- Ⓖ La parte inferiore dell'unità può essere fissata sul posto mediante quattro bulloni d'ancoraggio che possono essere ottenuti localmente.

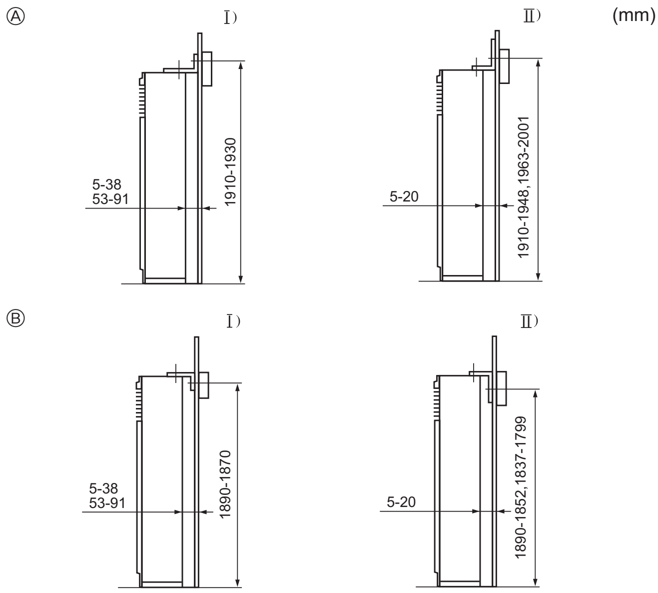


Fig. 3-3

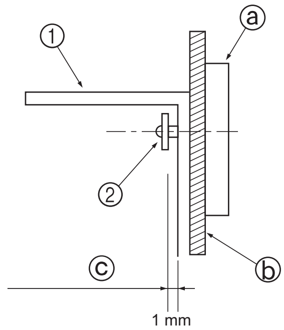


Fig. 3-4

3.3. Montaggio della staffa di protezione contro il ribaltamento (Fig. 3-3)

- Selezionare uno dei seguenti metodi di montaggio, in funzione dell'altezza della fascia ornamentale della parete rispetto al pavimento.
- In presenza di un basamento in acciaio leggero, non viene normalmente usata una fascia ornamentale, cosicché la staffa deve essere montata su uno dei supporti o pilastri (le viti possono essere ottenute localmente).
- Qualora si debba attaccare il condotto di uscita al pannello dell'unità contro il soffitto, accertarsi che il bordo lungo si trovi contro la parete. Questo impedirà alla staffa di coprire i fori sagomati del pannello o i fori delle viti necessarie per attaccare il condotto di uscita dell'aria.

Ⓐ La staffa è rivolta verso l'alto
Ⓑ La staffa è rivolta verso il basso
I) Il bordo corto della staffa si trova contro la parete
II) Il bordo lungo della staffa si trova contro la parete

- La distanza fra l'unità e la parete può essere modificata.
- La dimensione verticale indicata è quella fra il pavimento e le viti di montaggio della staffa (il centro della fascia ornamentale si trova all'interno di questi limiti)

- In primo luogo, montare la staffa sulla parete e serrare quindi la vite in modo che la staffa stessa possa muoversi verso l'alto e verso il basso. (Fig. 3-4)

① Staffa di protezione contro il ribaltamento
② Vite di maschiatura
ⓐ Fascia ornamentale
ⓑ Materiale di superficie della parete
ⓒ Spazio di circa 1 mm

Montaggio sul pavimento

Rimuovere la griglia di ingresso dell'aria, aprire i fori già sagomati sulla base, necessari per il montaggio sul pavimento, e fissare i bulloni di ancoraggio al pavimento stesso.

4. Installazione della tubazione del refrigerante

4.1. Precauzioni

4.1.1. Per i dispositivi che utilizzano il refrigerante R410A

- **Come olio di refrigerazione da applicare alle sezioni svasate, usare olio esterico, eterico, olio di alchilbenzolo (in quantità limitate).**
- **Per tutti i tubi continui in rame e lega di rame, per collegare i tubi di refrigerazione, utilizzare rame fosforoso C1220. Usare i tubi del refrigerante dello spessore specificato nella tabella in basso. Accertarsi che le parti interne dei tubi siano pulite e che non contengano agenti contaminanti dannosi, tra cui composti sulfurei, ossidanti, detriti o polvere.**

⚠ **Avvertenza:**

Durante l'installazione o il trasloco, o quando si sottopone ad assistenza il condizionatore d'aria, utilizzare solo il refrigerante specificato (R410A) per ricaricare i tubi del refrigerante. Non mescolarlo con nessun altro tipo di refrigerante e non consentire all'aria di restare all'interno dei tubi.
Qualora dell'aria si mescoli con il refrigerante, potrebbe far innalzare in modo anomalo la pressione nel tubo del refrigerante, il che potrebbe provocare un'esplosione o altri pericoli.
L'uso di refrigeranti diversi da quello specificato per il sistema provocherà guasti meccanici, malfunzionamenti del sistema o la rottura dell'unità. Nel peggiore dei casi, questo potrebbe impedire seriamente di garantire la messa in sicurezza del prodotto.

Tubo di trasporto liquido	ø9,52 Spessore 0,8 mm
Tubo di trasporto gas	ø15,88 Spessore 1,0 mm

- **Non utilizzare tubi più sottili di quanto specificato in precedenza.**

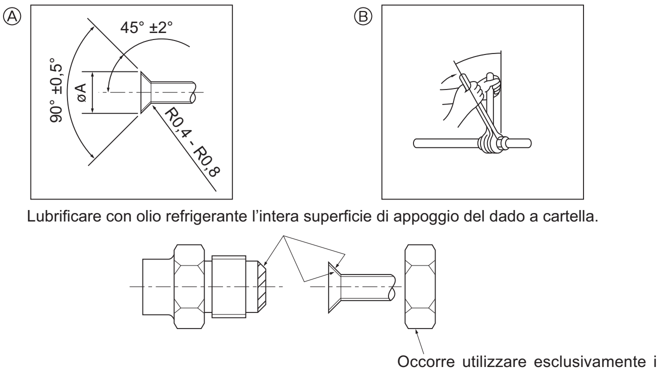


Fig. 4-1

Ⓐ Dimensioni di taglio per raccordo a cartella

D.E. del tubo di rame (mm)	Dimensioni cartella dimensioni øA (mm)
ø9,52	12,8 - 13,2
ø15,88	19,3 - 19,7

Ⓑ Coppia di serraggio del dado a cartella

D.E. del tubo di rame (mm)	Coppia di serraggio (N·m)	Angolo di serraggio (a titolo indicativo)
ø9,52	34 - 42	60˚ - 90˚
ø15,88	66 - 82	30˚ - 60˚

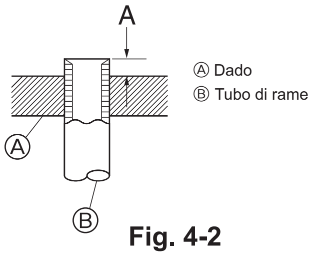


Fig. 4-2

D.E. del tubo di rame (mm)	A (mm)
	Attrezzo per raccordi a cartella per R410A
	Tipo a innesto
ø9,52 (3/8")	0 - 0,5
ø15,88 (5/8")	0 - 0,5

4.2. Sezione interna (Fig. 4-1)

- Se vengono utilizzati dei tubi di rame disponibili in commercio, avvolgere del materiale di isolamento, disponibile in commercio, attorno ai tubi del liquido e del gas (resistente alla temperatura di 100 °C o superiore, spessore di almeno 12 mm).
- Le parti interne del tubo di drenaggio devono essere ricoperte di materiale di isolamento in schiuma di polietilene (gravità specifica di 0,03, spessore di almeno 9 mm).
- Stendere uno strato sottile di oliorefrigerante sul tubo e collegare la superficie di appoggio prima di serrare il dado a cartella.
- Serrare i raccordi dei tubi usando due chiavi.
- Una volta terminato il collegamento, usare un rivelatore di perdite di gas od una soluzione di acqua e sapone per controllare la presenza di eventuali perdite di gas.
- Utilizzare il materiale isolante fornito per isolare i raccordi della sezione interna. Effettuare l'operazione di isolamento con molta cura, seguendo lo schema indicato qui sotto.
- Utilizzare dadi a cartella che corrispondano alle dimensioni dei tubi dell'unità esterna.

Dimensioni tubi disponibili

Lato liquidi	ø9,52
Lato gas	ø15,88

⚠ **Avvertenza:**

Al momento dell'installazione dell'unità, collegare saldamente i tubi del refrigerante prima di azionare il compressore.

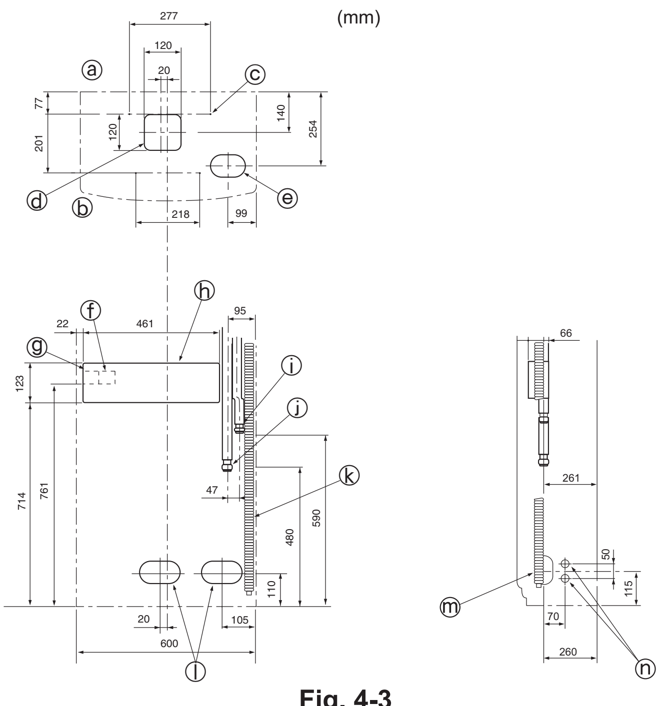


Fig. 4-3

4.3. Ubicazioni delle tubazioni del refrigerante e di drenaggio (Fig. 4-3)

Quando vengono indicati i fori sagomati, utilizzare una lama a sega per tagliare lungo la scanalatura.
Non tagliare al di là della scanalatura indicata.

ⓐ Superficie posteriore
ⓑ Superficie anteriore
ⓒ Foro sagomato per montaggio: diametro del foro di 4-10 mm
ⓓ Foro sagomato * per effettuare i collegamenti sotto l'unità
ⓔ Foro sagomato da 120 × 120 per effettuare i collegamenti sotto l'unità
ⓕ Terminali di collegamento delle sezioni interna/esterna
ⓖ Terminali alimentazione elettrica
ⓗ Scatola dei componenti elettrici
ⓘ Tubo del liquido
ⓙ Tubo del gas
ⓚ Diametro del tubo di uscita del drenaggio ø26 <Connessione tubo in PVC VP20>
ⓛ 140 × 80
Foro sagomato per tubazioni del refrigerante e di drenaggio, e per i collegamenti elettrici
ⓜ 90 × 60
Foro sagomato per tubazioni del refrigerante e di drenaggio
ⓝ Foro sagomato del diametro di 27 mm per i collegamenti elettrici (vi è un foro simile sul lato sinistro)

4. Installazione della tubazione del refrigerante

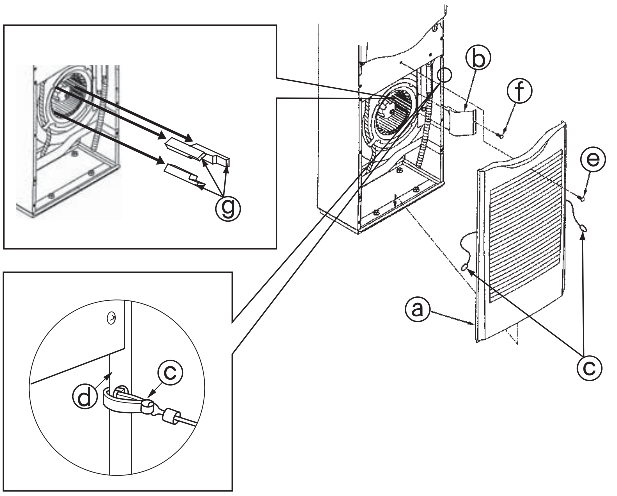


Fig. 4-4

Connessione della tubazione del refrigerante (Fig. 4-4)

1. Rimuovere la vite della griglia di ingresso dell'aria e rimuovere poi la griglia stessa tirandola verso l'alto e verso il basso.
2. Rimuovere la vite di maschiatura che tiene bloccato il supporto del tubo e rimuovere poi il supporto stesso.
3. Rimuovere le protezioni.

- Assicurarsi di rimovere le tre protezioni dalla ventola prima di mettere in funzione l'unità esterna.
- Una volta completato questo lavoro, rimontare l'unità.
- Durante l'operazione di rimontaggio, sospendere i supporti della griglia di ingresso ⓒ ai fori sui lati dei pannelli.

ⓐ Griglia d'ingresso dell'aria
ⓑ Supporto del tubo
ⓒ Supporto di sospensione
ⓓ Pannello laterale
ⓔ Vite
ⓕ Vite di maschiatura 4 × 10
ⓖ Protezione

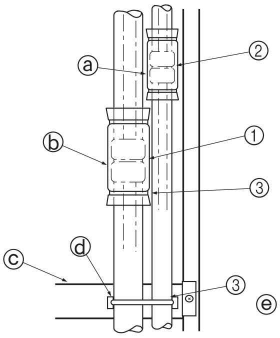


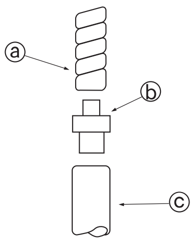
Fig. 4-5

ⓐ Tubo del liquido
ⓑ Tubo del gas
ⓒ Telaio
ⓓ Foro quadrato
ⓔ Far passare la fascia attraverso il foro quadrato per fissare i tubi del refrigerante.
① Isolamento tubo del gas
② Isolamento tubo del liquido
③ Nastro

Isolare completamente i giunti a cartella ① e ② dei tubi del gas e del refrigerante, per evitare la formazione di condensa. (Fig. 4-5)

- Fissare i materiali isolanti del tubo del gas ① e del tubo del liquido ② ad entrambe le estremità, in modo che non scivolino e vengano ad allinearsi uno con l'altro.
- Una volta completato il lavoro di isolamento, utilizzare una fascia ③ per fissare il tubo del refrigerante al telaio (sotto la sezione del giunto del tubo). Questo impedirà al tubo del refrigerante di staccarsi dal telaio.
  (Qualora il tubo del refrigerante sia staccato dal telaio dell'unità, non sarà possibile installare la griglia.)
- Dopo aver collegato la tubazione refrigerante alla sezione interna, accertarsi di effettuare la prova di tenuta delle connessioni della tubazione stessa con azoto, per ricercare eventuali perdite. (Verificare che non vi siano perdite di refrigerante dalla tubazione refrigerante verso la sezione interna).
  Effettuare la prova di tenuta prima di collegare la valvola d'arresto dell'unità esterna e la tubazione refrigerante.
  Qualora detta prova venga effettuata dopo l'avvenuto collegamento della valvola d'arresto e della tubazione, il gas utilizzato per il controllo della tenuta uscirà dalla valvola d'arresto ed entrerà nell'unità esterna, causando così un cattivo funzionamento del sistema.

5. Installazione della tubazione di drenaggio

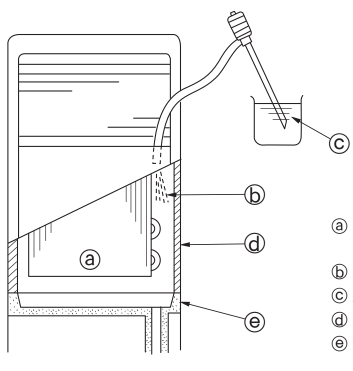


ⓐ Tubo flessibile di drenaggio
ⓑ Manicotto di drenaggio
ⓒ Tubo di drenaggio VP20 (di fornitura locale)

Fig. 5-1

5.1. Collegamento della tubazione di drenaggio (Fig. 5-1)

- Installare la tubazione di drenaggio in modo che sia inclinata verso il basso (gradiente di almeno 1/100).
- Utilizzare per la tubazione di drenaggio tubi in PVC di specifica VP20 (diametro esterno di 26 mm).
- Il tubo flessibile di drenaggio può essere tagliato con un coltello per adattarlo alle caratteristiche dell'installazione locale.
- Per collegarsi al tubo VP20, utilizzare il manicotto di drenaggio ⓑ, fornito come accessorio. Fissare saldamente il manicotto al tubo con un nastro adesivo al cloruro di vinile in modo che non vi siano fuoriuscite di liquido.
- Non inserire direttamente il tubo di drenaggio ad un punto in cui vi è il rischio di generazione di gas contenenti zolfo, come una fognatura.
- Accertarsi che il giunto del tubo di drenaggio non presenti delle perdite d'acqua.
- Qualora la tubazione passi all'interno dei locali, avvolgere del materiale isolante disponibile in commercio (schiuma di polietilene con gravità specifica di 0,03 e spessore di almeno 9 mm) sulla stessa e coprire la superficie con nastro. Questo impedirà l'entrata dell'aria e la formazione di condensa.



ⓐ Scambiatore di calore
ⓑ Piastra laterale
ⓒ Acqua
ⓓ Parete interna
ⓔ Vaschetta di drenaggio

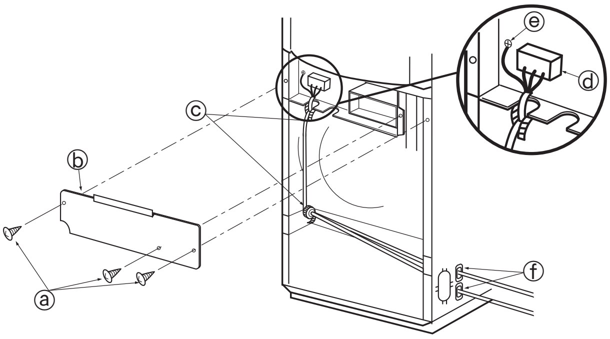
Fig. 5-2

5.2. Controllo dello scarico del drenaggio (Fig. 5-2)

- Una volta installata la tubazione, accertarsi che l'acqua di scarico venga eliminata in modo appropriato e che i giunti non perdano (effettuare questi controlli anche se l'installazione viene effettuata durante la stagione in cui viene attivata la modalità di riscaldamento).
- Inserire una pompa di alimentazione dell'acqua sul lato destro dell'apertura di uscita dell'aria e pompare 1L d'acqua circa all'interno dell'unità.

* Pompare delicatamente, verso la piastra laterale dello scambiatore di calore o la parete interna dell'unità.
* Pompare sempre dal lato destro dell'apertura di uscita dell'aria.
* Se l'unità è dotata di un riscaldatore, questo è attaccato alla superficie anteriore dello scambiatore di calore. Accertarsi che l'acqua non cada sopra il riscaldatore stesso.

6. Collegamenti elettrici



ⓐ Viti di maschiatura 4 × 10
ⓑ Coperchio della scatola elettrica
ⓒ Fasce dei cablaggi
ⓓ Morsettiera per connettore unità interna ed esterna
ⓔ Connettore del cavo di messa a terra
ⓕ Boccola (per il foro dei cavi)

Fig. 6-1

6.1. Cablaggi elettrici (Fig. 6-1)

1. Rimuovere prima le viti di maschiatura ⓐ e quindi il coperchio ⓑ della scatola elettrica.
2. Collegare saldamente i fili elettrici ai rispettivi morsetti.
3. Fissare i cavi ⓓ con le fasce ⓒ.

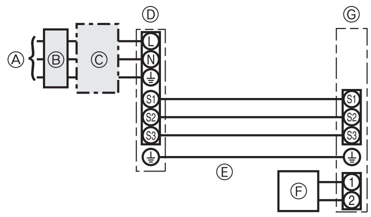
- Mettere sempre a terra il cablaggio (il diametro del cavo di messa a terra deve essere di almeno 1,6 mm).
- Qualora i cavi entrino in contatto con i tubi, vi può essere formazione di condensa sugli stessi. Accertarsi che il percorso dei cavi sia corretto.
- Fissare il cavo di alimentazione alla scatola di controllo usando la speciale boccola per forze di tensione (connessione PG o simile).
- Una volta completata questa operazione, rimontare sempre l'unità.
- Per istruzioni su come reinstallare la griglia della presa di ingresso dell'aria, vedere pagina 61.

⚠ **Avvertenza:**
Non giuntare mai il cavo dell'alimentazione o il cavo di collegamento interno-esterno, diversamente ciò potrebbe essere causa di fumo, incendio o mancato collegamento.

6.1.1. Alimentazione dell'unità interna fornita dall'unità esterna

Sono disponibili gli schemi di collegamento seguenti.
Gli schemi di alimentazione dell'unità esterna variano in funzione dei modelli.

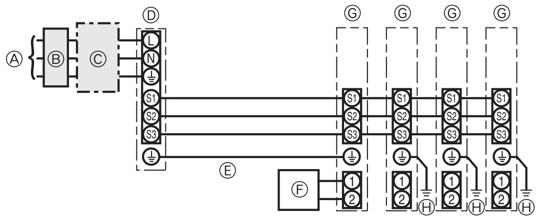
Sistema 1:1



Ⓐ Alimentazione dell'unità esterna
Ⓑ Interruttore di messa a terra
Ⓒ Interruttore del circuito di cablaggio o sezionatore
Ⓓ Unità esterna
Ⓔ Cavi di collegamento unità interna/unità esterna
Ⓕ Telecomando
Ⓖ Unità interna

* Apporre un'etichetta A, fornita con i manuali, accanto a ciascuno schema di cablaggio delle unità interne ed esterne.

Sistema simultaneo doppio/triplo/quadruplo



Ⓐ Alimentazione dell'unità esterna
Ⓑ Interruttore di messa a terra
Ⓒ Interruttore del circuito di cablaggio o sezionatore
Ⓓ Unità esterna
Ⓔ Cavi di collegamento unità interna/unità esterna
Ⓕ Telecomando
Ⓖ Unità interna
Ⓗ Messa a terra Sezione interna

* Apporre un'etichetta A, fornita con i manuali, accanto a ciascuno schema di cablaggio delle unità interne ed esterne.

Cablaggi N. filo × dimensione (mm^2)	Sezione interna-Sezione esterna	*1	3 × 1,5 (Polar)
	Messa a terra Sezione interna-Sezione esterna	*1	1 × Mín.1,5
	Messa a terra Sezione interna		1 × Mín.1,5
	Collegamento comando a distanza/sezione interna	*2	2 × 0,3 (Senza polarità)
Capacità circuito	Sezione interna (Riscaldatore) L-N	*3	–
	Sezione interna-Sezione esterna S1-S2	*3	AC 230 V
	Sezione interna-Sezione esterna S2-S3	*3	DC24 V
	Collegamento comando a distanza/sezione interna	*3	DC12 V

*1. <Per l'applicazione con unità esterna 25-140>
Mass. 45 m
Se si utilizzano cavi da 2,5 mm^2, mass. 50 m
Se si utilizzano cavi da 2,5 mm^2 ed S3 distinti, mass. 80 m
<Per l'applicazione con unità esterna 200/250>
Mass. 18 m
Se si utilizzano cavi da 2,5 mm^2, mass. 30 m
Se si utilizzano cavi da 4 mm^2 ed S3 distinti, mass. 50 m
Se si utilizzano cavi da 6 mm^2 ed S3 distinti, mass. 80 m
*2. Collegare un cavo da 10 m al controllore remoto. Mass. 500 m
*3. Questi valori NON vengono sempre applicati alla messa a terra.
La differenza di potenziale tra il terminale S3 e il terminale S2 è CC24V. Il collegamento tra i terminali S3 e S1 non è isolato elettricamente dal trasformatore o da altri dispositivi.

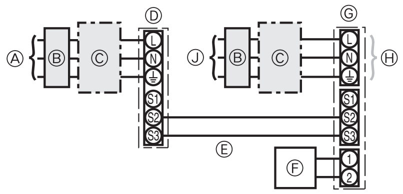
Note:
1. **I collegamenti elettrici devono rispettare le pertinenti norme locali e nazionali.**
2. **I cavi di alimentazione e di collegamento della sezione interna/esterna non devono essere più leggeri dei cavi flessibili rivestiti di policloroprene (modello 60245 IEC 57).**
3. **Installare un cavo di messa a terra più lungo degli altri cavi.**

6.1.2. Alimentazioni separate per unità interne/unità esterna (solo per applicazione PUHZ)

Sono disponibili gli schemi di collegamento seguenti.
Gli schemi di alimentazione dell'unità esterna variano in funzione dei modelli.

Sistema 1:1

* È necessario disporre del kit di sostituzione cablaggio opzionale.

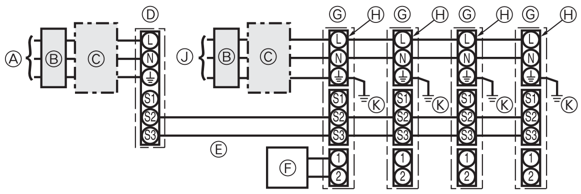


Ⓐ Alimentazione dell'unità esterna
Ⓑ Interruttore di messa a terra
Ⓒ Interruttore del circuito di cablaggio o sezionatore
Ⓓ Unità esterna
Ⓔ Cavi di collegamento unità interna/unità esterna
Ⓕ Telecomando
Ⓖ Unità interna
Ⓗ Opzione
Ⓙ Alimentazione dell'unità interna

* Apporre un'etichetta B, fornita con i manuali, accanto a ciascuno schema di cablaggio delle unità interne ed esterne.

Sistema simultaneo doppio/triplo/quadruplo

* È necessario disporre dei kit di sostituzione cablaggio opzionali.



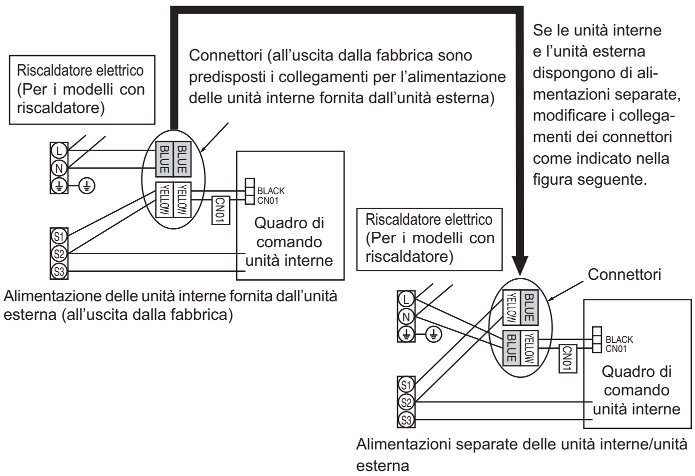
Ⓐ Alimentazione dell'unità esterna
Ⓑ Interruttore di messa a terra
Ⓒ Interruttore del circuito di cablaggio o sezionatore
Ⓓ Unità esterna
Ⓔ Cavi di collegamento unità interna/unità esterna
Ⓕ Telecomando
Ⓖ Unità interna
Ⓗ Opzione
Ⓙ Alimentazione dell'unità interna
Ⓚ Messa a terra Sezione interna

* Apporre un'etichetta B, fornita con i manuali, accanto a ciascuno schema di cablaggio delle unità interne ed esterne.

Se le unità interne e l'unità esterna dispongono di dispositivi di alimentazione separati, fare riferimento alla tabella in basso. Se si utilizza il kit di sostituzione cablaggio opzionale, modificare il cablaggio della scatola elettrica delle unità interne riferendosi alla figura a destra e le impostazioni del commutatore del quadro di comando dell'unità esterna.

	Specifiche dell'unità interna
Kit morsettiera di alimentazione unità interne (opzione)	Richiesto
Modifica collegamento connettore scatola elettrica unità interne	Richiesto
Etichetta apposta accanto a ciascuno schema elettrico delle unità interne e dell'unità esterna	Richiesto
Impostazioni commutatore unità esterna (solo quando si utilizzano dispositivi di alimentazione separati per le unità interne e l'unità esterna)	ON: 3 / OFF: 1, 2 (SW8)

* Vi sono tre tipi di etichetta (etichetta A, B e C). Apporre sulle unità le etichette corrispondenti al metodo seguito per il cablaggio.



Alimentazione unità interna			~/N (Monofase), 50 Hz, 230 V
Capacità di ingresso unità interna Interruttore principale (Interruttore di rete)		*1	16 A
Cablaggi N. filo × dimensione (mm²)	Alimentazione unità interna		2 × Mín. 1,5
	Messa a terra alimentazione unità interna		1 × Mín. 1,5
	Sezione interna-Sezione esterna	*2	2 × Mín. 0,3
	Messa a terra Sezione interna-Sezione esterna		–
	Collegamento comando a distanza/sezione interna	*3	2 × 0,3 (Senza polarità)
Capacità circuito	Sezione interna L-N	*4	AC 230 V
	Sezione interna-Sezione esterna S1-S2	*4	–
	Sezione interna-Sezione esterna S2-S3	*4	DC24 V
	Collegamento comando a distanza/sezione interna	*4	DC12 V

*1. Utilizzare un interruttore automatico senza fusibile (NF) o un interruttore automatico del circuito di dispersione a terra (NV) con una separazione dei contatti di almeno 3 mm in ogni polo.
*2. Mass. 120 m
*3. Collegare un cavo da 10 m al controllore remoto. Mass. 500 m
*4. Questi valori NON vengono sempre applicati alla messa a terra.

Note:
1. **I collegamenti elettrici devono rispettare le pertinenti norme locali e nazionali.**
2. **I cavi di alimentazione e di collegamento della sezione interna/esterna non devono essere più leggeri dei cavi flessibili rivestiti di policloroprene (modello 60245 IEC 57).**
3. **Installare un cavo di messa a terra più lungo degli altri cavi.**

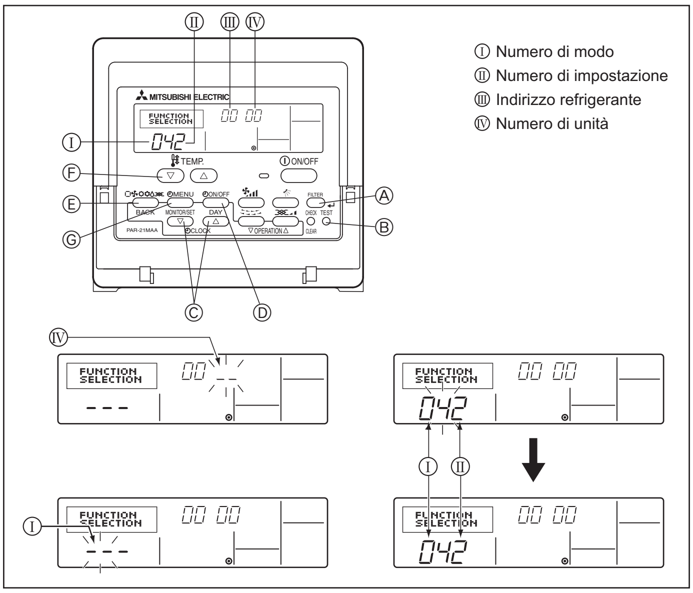


Fig. 6-2

6.2. Impostazioni di funzione

6.2.1. Impostazione delle funzioni sull'unità (Fig. 6-2)

Cambiamento dell'impostazione di tensione
• Assicurarsi di cambiare l'impostazione della tensione in funzione della tensione utilizzata nella propria zona.
① Passare al modo di impostazione funzioni.
Spegnere il comando a distanza.
Premere contemporaneamente i pulsanti Ⓐ e Ⓑ e tenerli premuti per almeno 2 secondi. FUNCTION inizia a lampeggiare.
② Usare il tasto Ⓒ per impostare l'indirizzo refrigerante (III) su 00.
③ Premere Ⓓ e [--] inizia a lampeggiare nell'indicazione del numero di unità (IV).
④ Utilizzare il pulsante Ⓒ per impostare il numero dell'unità (IV) su 00.
⑤ Premere il tasto Ⓔ MODE per designare l'indirizzo refrigerante/numero di unità. [--] lampeggia momentaneamente nell'indicazione di numero di modo (I).
⑥ Premere i tasti Ⓕ per impostare il numero di modo (I) su 04.
⑦ Premere il pulsante Ⓖ; il numero del parametro attualmente impostato (II) lampeggerà. Utilizzare il pulsante Ⓕ per cambiare il numero del parametro in funzione della tensione di alimentazione da utilizzare.
Tensione di alimentazione
240 V : numero parametro = 1
220 V, 230 V : numero parametro = 2
⑧ Premere il pulsante MODE Ⓔ; il modo e il numero del parametro (I) e (II) cambieranno restando costantemente accesi. Si può confermare il contenuto dell'impostazione.
⑨ Premere contemporaneamente i tasti Ⓐ FILTER e Ⓑ TEST RUN per almeno due secondi. La schermata di selezione funzioni scompare temporaneamente e appare l'indicazione di condizionatore d'aria spento.

6.2.2. Impostazione delle funzioni dal telecomando

Consultare il manuale d'uso dell'unità interna.

Tabella delle funzioni
Selezionare il numero di unità 00

Modo	Impostazioni	Numero di modo	Numero di impostazione	Impostazione iniziale	Impostazione
Recupero automatico da interruzioni di corrente	Non disponibile	01	1	*2	
	Disponibile *1		2	*2	
Rilevamento temperatura in interni	Media di funzionamento unità interna	02	1	○	
	Impostato dal comando a distanza dell'unità interna		2		
	Sensore interno del comando a distanza		3	–	
Collegabilità LOSSNAY	Non supportata	03	1	○	
	Supportata (unità interna priva di presa di ingresso aria esterna)		2		
	Supportata (unità interna dotata di presa di ingresso aria esterna)		3		
Tensione	240 V	04	1		
	220 V, 230 V		2	○	

Selezionare i numeri di unità da 01 a 03 o tutte le unità (AL [comando a distanza con fili]/07 [comando a distanza senza fili])

Modo	Impostazioni	Numero di modo	Numero di impostazione	Impostazione iniziale	Impostazione
Simbolo filtro	100 ore	07	1		
	2500 ore		2	○	
	Nessuna indicazione di simbolo filtro		3		
Velocità ventola	Silenzioso	08	1		
	Standard		2	○	
	–		3	–	

*1 Il condizionatore d'aria si avvierà 4 minuti dopo il ritorno della corrente.
*2 L'impostazione iniziale del recupero automatico da interruzioni di corrente dipende dall'unità esterna collegata.

7. Prova di funzionamento

7.1. Operazioni preliminari alla prova di funzionamento

► **Dopo aver completato l'installazione, i collegamenti elettrici e le tubazioni delle sezioni interne ed esterne, verificare l'assenza di perdite di refrigerante, allentamenti dei cavi di alimentazione o di comando, errori di polarità e scollegamenti di una fase dell'alimentazione elettrica.**

► **Controllare, mediante un megaohmmetro da 500 volt, se la resistenza fra i morsetti dell'alimentazione e la massa èdi almeno 1,0 MΩ.**

► **Non eseguire questa prova sui morsetti del cablaggio di controllo (circuito a bassa tensione).**

⚠ **Avvertenza:**

Non avviare il condizionatore d'aria se la resistenza dell'isolamento è inferiore a 1,0 MΩ.

Resistenza d'isolamento

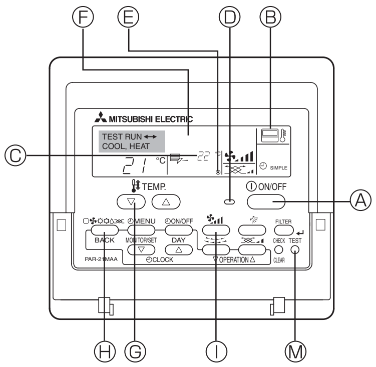


Fig. 7-1

Ⓐ Pulsante ON/OFF
Ⓑ Visualizzazione prova di funzionamento
Ⓒ Visualizzazione temperatura interna linee liquido
Ⓓ Spia ON/OFF
Ⓔ Visualizzazione accensione
Ⓕ Visualizzazione codici di errore
Visualizzazione tempo residuo prova di funzionamento
Ⓖ Pulsante di regolazione della temperatura
Ⓗ Pulsante di selezione del modo
Ⓘ Pulsante velocità del ventilatore
Ⓜ Pulsante TEST

7.2. Prova di funzionamento

Sono disponibili i 2 metodi seguenti.

7.2.1. Uso del comando a distanza con filo (Fig. 7-1)

① Inserire l'alimentazione almeno 12 ore prima della prova di funzionamento.
② Premere due volte il pulsante [TEST]. ➡ Display a cristalli liquidi "TEST RUN"
③ Premere il pulsante [Mode selection] (selezione modalità). ➡ Accertarsi che il vento venga soffiato fuori.
④ Premere il pulsante [Mode selection] (selezione modalità) e passare alla modalità raffreddamento (o riscaldamento). ➡ Accertarsi che il vento freddo (o caldo) venga soffiato fuori.
⑤ Premere il pulsante [Fan speed] (velocità del vento). ➡ Accertarsi di commutare sulla velocità del vento.
⑥ Controllare il funzionamento del ventilatore della sezione esterna.
⑦ Rilasciare il pulsante della prova di funzionamento, premendo il pulsante [ON/OFF]. ➡ Stop
⑧ Registrare un numero di telefono.
È possibile registrare nel telecomando il numero di telefono del negozio di riparazioni, dell'ufficio vendite, ecc., da contattare in caso di problemi. Se si verifica un errore, il numero di telefono viene visualizzato sul display. Per le procedure di registrazione, consultare il manuale di istruzioni dell'unità interna.

7.2.2. Uso dell'SW4 nell'unità esterna

Consultare il manuale d'installazione dell'unità esterna.

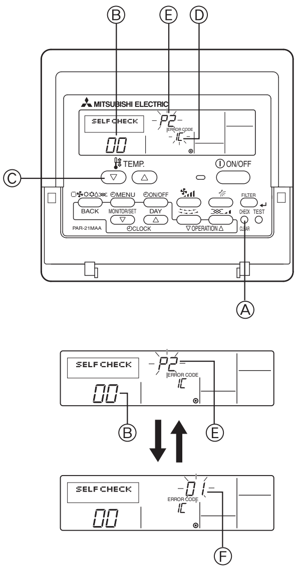


Fig. 7-2

7.3. Autodiagnosi (Fig. 7-2)

① Attivare l'alimentazione.
② Premere due volte il pulsante [CHECK].
③ Impostare l'indirizzo refrigerante con il pulsante [TEMP] se è utilizzato il controllo di sistema.
④ Premere il pulsante [ON/OFF] per arrestare l'autodiagnosi.

Ⓐ Pulsante CHECK
Ⓑ Indirizzo refrigerante
Ⓒ Pulsante TEMP.
Ⓓ IC: Unità interna
OC: Unità esterna
Ⓔ Codice di controllo
Ⓕ Indirizzo unità

[Tipo uscita A] Errori rilevati dall'unità interna

Codice di controllo	Anomalia	Commento
P1	Errore nel sensore di aspirazione	
P2	Errore nel sensore della tubazione (TH2)	
P9	Errore nel sensore della tubazione (TH5)	
E6, E7	Errore di comunicazione dell'unità interna/esterna	
P4	Errore nel sensore di drenaggio	
P5	Errore nella pompa di drenaggio	
P6	Funzionamento di emergenza per congelamento/surriscaldamento	
EE	Errore di comunicazione tra le unità interna ed esterna	
P8	Errore di temperatura della tubazione	
E4	Errore nella ricezione del segnale del telecomando	
–	–	
–	–	
PL	Anomalia del circuito di refrigerante	
Fb	Errore nel sistema di controllo dell'unità interna (errore di memoria, ecc.)	
– –	Nessun sintomo corrispondente	

7. Prova di funzionamento

[Tipo uscita B]   Errori rilevati da un'unità diversa dall'unità interna (unità esterna, ecc.)

Codice di controllo	Anomalia	Commento
E9	Errore di comunicazione dell'unità interna/esterna (errore di trasmissione) (unità esterna)	Per ulteriori informazioni, vedere il display dei LED della scheda del controller dell'unità esterna.
UP	Interruzione sovracorrente del compressore	
U3, U4	Apertura/cortocircuito dei termistori dell'unità esterna	
UF	Interruzione sovracorrente del compressore (se il compressore è bloccato)	
U2	Temperatura di scarico troppo elevata 49C funzionamento / Refrigerante insufficiente	
U1, Ud	Pressione troppo elevata (63H funzionamento) / Funzionamento di emergenza per surriscaldamento	
U5	Temperatura anormale del dissipatore	
U8	Arresto di emergenza della ventola dell'unità esterna	
U6	Interruzione sovracorrente del compressore / Anomalia del modulo di alimentazione	
U7	Surriscaldamento anomalo dovuto a temperatura di scarico bassa	
U9, UH	Anomalia come, ad esempio, sovratensione o tensione insufficiente e segnale sincrono anomalo verso il circuito principale / Errore nel sensore di corrente	
–	–	
–	–	
Altri	Altri errori (consultare il manuale tecnico dell'unità esterna.)	

- Sul comando a distanza con filo
  Controllare il codice visualizzato sul display LCD.

- Qualora non sia possibile far funzionare l'unità correttamente dopo aver eseguito la prova di funzionamento di cui sopra, fare riferimento alla tabella sottostante per eliminare la causa della disfunzione.

<table>
<tr><th colspan="3">Anomalia</th><th rowspan="2">Motivo</th></tr>
<tr><th colspan="2">Comando a distanza con filo</th><th>LED 1, 2 (scheda a circuiti stampati della sezione interna)</th></tr>
<tr><td>PLEASE WAIT</td><td>Per 2 minuti circa dopo l'accensione</td><td>LED 1 e LED 2 sono accesi, quindi LED 2 si spegne e solo LED 1 è acceso (funzionamento corretto).</td><td>• Per circa 2 minuti dopo l'accensione dell'unità, l'attivazione con il comando a distanza non è possibile a causa dell'avviamento del sistema (funzionamento corretto).</td></tr>
<tr><td>PLEASE WAIT → Codice di errore</td><td rowspan="2">Dopo che sono trascorsi 2 minuti dall'accensione</td><td>Solo LED 1 è accesso. → LED 1 e LED 2 lampeggiano.</td><td>• Il connettore del dispositivo di protezione della sezione esterna non è collegato.
• Cablaggio della fase aperta o di inversione del blocco terminale di alimentazione della sezione esterna (L1, L2, L3)</td></tr>
<tr><td>Non appaiono i messaggi sul display anche quando l'interruttore di funzionamento è acceso (ON) (la spia di funzionamento non si accende).</td><td>Solo LED 1 è acceso. → LED 1 lampeggia due volte, LED 2 lampeggia una volta.</td><td>• Cablaggio non corretto fra le sezioni interne e esterne (polarità non corretta di S1, S2, S3)
• Cortocircuito del filo del comando a distanza</td></tr>
</table>

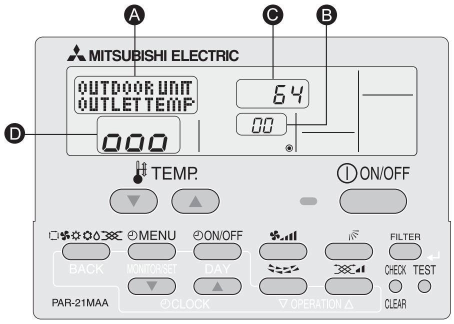
Nota:
Il funzionamento non è possibile per circa 30 secondi dopo la cancellazione della selezione della funzione (funzionamento corretto).

Per una descrizione di ciascun LED (LED 1, 2, 3) previsto per l'unità di controllo interna, fare riferimento alla tabella seguente.

LED 1 (alimentazione del microcomputer)	Indicata la presenza dell'alimentazione di comando. Accertarsi che questo LED sia sempre acceso.
LED 2 (alimentazione del regolatore a distanza)	IIndica se il regolatore a distanza è alimentato. Questo LED si accende solo nel caso in cui la sezione interna collegata alla sezione esterna di refrigerante abbia indirizzo "0".
LED 3 (comunicazione fra le sezioni interne ed esterne)	Indica lo stato della comunicazione fra le sezioni interne ed esterne. Accertarsi che questo LED lampeggi sempre.

8. Funzione di manutenzione facile

Esempio di display (temperatura scaric. comp. 64 °C)



Utilizzando il modo manutenzione è possibile visualizzare sul telecomando molti tipi di dati relativi alla manutenzione, come la temperatura dello scambiatore di calore ed il consumo del compressore per le unità interne e l'unità esterna.

Questa funzione può essere utilizzata indipendentemente dal fatto che il condizionatore d'aria sia o meno in funzione.

Mentre il condizionatore d'aria è in funzione, è possibile controllare i dati mentre è attivo il consueto modo di funzionamento o il modo manutenzione in funzionamento stabile.

* Questa funzione non può essere utilizzata durante la prova di funzionamento.
* La disponibilità di questa funzione dipende dall'unità esterna connessa. Consultare la documentazione.

Procedure di utilizzazione del modo manutenzione

(1) Per attivare il modo manutenzione, premere per tre secondi il pulsante (TEST). Display A: MAINTENANCE

↓

(2) Premere i pulsanti TEMP. (▽) (△) per impostare l'indirizzo del refrigerante.
Display B: 00 ↔ 01 ····· 15

↓

(3) Selezionare i dati da visualizzare.

Informazioni sul compressore (MENU)
Display A: Tempo di funzionamento complessivo (COMP ON x10 HOURS) → Numero ON/OFF (COMP ON x100 TIMES) → Corrente funzionamento (COMP ON CURRENT (A))

Informazioni unità esterna (ON/OFF)
Display A: Temperatura dello scambiatore di calore (OUTDOOR UNIT H·EXC. TEMP) → Temp. scaric. comp. (OUTDOOR UNIT OUTLET TEMP) → Temperatura ambiente esterna (OUTDOOR UNIT OUTDOOR TEMP)

Informazioni sull'unità interna (ventola)
Display A: Temperatura ambiente interna (INDOOR UNIT INLET TEMP) → Temperatura dello scambiatore di calore (INDOOR UNIT H·EXC. TEMP) → Tempo funzionamento filtro (INDOOR UNIT FILTER USE H)

* Il tempo di funzionamento filtro visualizzato è il numero di ore in cui il filtro è stato utilizzato dopo l'esecuzione del ripristino filtro.

↓

(4) Premere il pulsante (FILTER).

↓

(5) I dati sono visualizzati in C. (Esempio di display della temperatura del flusso d'aria)

Display C: Lampeggiante -- -- (In attesa di risposta) → Circa 10 sec. → 64 (64 °C)

* Ripetere i passaggi da (2) a (5) per verificare altri dati.

↓

(6) Premere il pulsante (TEST) per tre secondi, oppure premere il pulsante (ON/OFF) per disattivare il modo manutenzione.

Funzionamento stabile

Utilizzando il modo manutenzione è possibile fissare la frequenza di funzionamento e stabilizzare il funzionamento. Se il condizionatore d'aria è spento, utilizzare la seguente procedura per avviare questo tipo di funzionamento.

Premere il pulsante (MODE) per selezionare il modo di funzionamento.

Display A: Funzionamento stabile in raffreddamento (COOL STABLE MODE) → Funzionamento stabile in riscaldamento (HEAT STABLE MODE) → Annullamento funzionamento stabile (STABLE MODE CANCEL)

↓

Premere il pulsante (FILTER).

↑ (torna al passo (5))

In attesa di attivazione del funzionamento stabile
Display D: → 0 → 00 → 000 → 10-20 min. → Funzionamento stabile: 000

* In attesa dell'attivazione del funzionamento stabile, è possibile verificare I dati compiendo le operazioni da (3) a (5) della parte relativa al modo manutenzione.

Περιεχόμενα

1. Προφυλακτικά Μέτρα Ασφαλείας

- ► **Πριν κάνετε την εγκατάσταση της μονάδας, βεβαιωθείτε ότι διαβάσατε όλα τα "Προφυλακτικά Μέτρα Ασφαλείας".**
- ► **Προτού συνδέσετε τον εξοπλισμό στο δίκτυο ηλεκτρικής παροχής, ενημερώστε τον αρμόδιο ή πάρτε την έγκρισή του.**

⚠ Προειδοποίηση:
Περιγράφει τα μέτρα ασφαλείας που πρέπει να λαμβάνονται για την πρόληψη του κινδύνου τραυματισμού ή και θανάτου του χρήστη.

⚠ Προσοχή:
Περιγράφει προφυλακτικά μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται για ν'αποφεύγεται βλάβη στη μονάδα.

Αφού ολοκληρωθούν οι εργασίες για την εγκατάσταση, περιγράψτε στον πελάτη τα "Προφυλακτικά Μέτρα Ασφαλείας", τη χρήση και τη συντήρηση της μονάδας σύμφωνα με τις πληροφορίες στο Εγχειρίδιο Λειτουργίας και εκτελέστε τη δοκιμαστική λειτουργία για να σιγουρευτείτε ότι η μονάδα λειτουργεί κανονικά. Το Εγχειρίδιο Εγκατάστασης και το Εγχειρίδιο Λειτουργίας πρέπει να δοθούν στο χρήστη για αναφορά. Τα εγχειρίδια αυτά πρέπει να δίνονται και στους επόμενους χρήστες της μονάδας.

⏚ : Δείχνει μέρος της συσκευής που πρέπει να γειώνεται.

⚠ Προειδοποίηση:
Διαβάζετε προσεχτικά τις ετικέτες που είναι κολλημένες πάνω στην κύρια μονάδα.

⚠ Προειδοποίηση:
- **Ζητήστε από τον αντιπρόσωπο ή από εξουσιοδοτημένο τεχνικό να εγκαταστήσει τη μονάδα.**
- **Για τις εργασίες εγκατάστασης, ακολουθήστε τις οδηγίες που υπάρχουν στο Εγχειρίδιο Εγκατάστασης και χρησιμοποιήστε εργαλεία και εξαρτήματα σωλήνων ειδικά κατασκευασμένα για χρήση με το ψυκτικό που προσδιορίζεται στο εγχειρίδιο εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας.**
- **Η εγκατάσταση της μονάδας πρέπει να γίνει σύμφωνα με τις οδηγίες προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί ο κίνδυνος ζημιάς από σεισμούς, τυφώνες ή δυνατούς ανέμους. Όταν η μονάδα δεν είναι σωστά εγκατεστημένη, μπορεί να πέσει και να προκαλέσει ζημιά ή τραυματισμό.**
- **Η μονάδα πρέπει να εγκατασταθεί και να στερεωθεί καλά σε μια επιφάνεια που μπορεί να αντέξει το βάρος της.**
- **Αν το κλιματιστικό πρόκειται να εγκατασταθεί σε μικρό χώρο, πρέπει να ληφθούν μέτρα προκειμένου να αποτραπεί η συγκέντρωση ψυκτικού στο δωμάτιο επάνω από το όριο ασφαλείας σε περίπτωση που σημειωθεί διαρροή. Αν σημειωθεί διαρροή ψυκτικού και υπέρβαση του ορίου συγκέντρωσης, υπάρχει σοβαρός κίνδυνος για την υγεία εξαιτίας της έλλειψης οξυγόνου στο δωμάτιο.**
- **Αερίστε το χώρο σε περίπτωση διαρροής ψυκτικού κατά τη λειτουργία της μονάδας. Αν το ψυκτικό έρθει σε επαφή με φλόγα, θα απελευθερωθούν δηλητηριώδη αέρια.**
- **Όλες οι ηλεκτρικές εργασίες πρέπει να εκτελούνται από εκπαιδευμένο τεχνικό και σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς και τις οδηγίες που δίνονται σε αυτό το εγχειρίδιο.**
- **Χρησιμοποιείτε μόνο τα συνιστώμενα καλώδια για την καλωδίωση. Οι συνδέσεις της καλωδίωσης πρέπει να γίνονται σωστά χωρίς να ασκείται πίεση στις συνδέσεις των τερματικών. Επίσης, ποτέ μη συγκολλήσετε τα καλώδια για την καλωδίωση (εκτός αν αναφέρεται διαφορετικά σε αυτό το έγγραφο). Σε περίπτωση που δεν ακολουθήσετε αυτές τις οδηγίες μπορεί να προκληθεί υπερθέρμανση ή πυρκαγιά.**
- **Το κάλυμμα της πλακέτας ακροδεκτών της εξωτερικής μονάδας πρέπει να βρίσκεται καλά ασφαλισμένο στη θέση του.**
- **Χρησιμοποιείτε μόνο εγκεκριμένα εξαρτήματα από την Mitsubishi Electric και για την εγκατάστασή τους καλέστε τον αντιπρόσωπο ή εξουσιοδοτημένο τεχνικό.**
- **Ο χρήστης δεν πρέπει ποτέ να επιχειρήσει να επισκευάσει τη μονάδα ή να τη μεταφέρει σε άλλη θέση χωρίς τη βοήθεια ειδικού προσωπικού.**
- **Αφού ολοκληρωθεί η εγκατάσταση, ελέγξτε για τυχόν διαρροές ψυκτικού. Αν υπάρχει διαρροή ψυκτικού στο δωμάτιο και έρθει σε επαφή με τη φλόγα μιας ηλεκτρικής θερμάστρας ή μιας φορητής εστίας μαγειρέματος, υπάρχει κίνδυνος να απελευθερωθούν δηλητηριώδη αέρια.**
- **Κατά την εγκατάσταση ή τη μετακίνηση του κλιματιστικού, χρησιμοποιείτε μονό το συνιστώμενο ψυκτικό (R410A) για την πλήρωση των γραμμών ψυκτικού. Μην το αναμιγνύετε με άλλο ψυκτικό μέσο και μην αφήνετε τον αέρα να παραμένει μέσα στις γραμμές.**
  Εάν αναμιχθεί αέρας με το ψυκτικό, ενδέχεται να προκαλέσει ασυνήθιστα υψηλή πίεση στη γραμμή ψυκτικού, με ενδεχόμενο έκρηξης και άλλους κινδύνους.
  Η χρήση ψυκτικού διαφορετικού από αυτό που καθορίζεται για το σύστημα θα προκαλέσει μηχανική βλάβη ή δυσλειτουργία του συστήματος ή ζημιά στο σύστημα. Στη χειρότερη περίπτωση, μια τέτοια ενέργεια ενδέχεται να υπονομεύσει την ασφάλεια του προϊόντος.

1.1. Προετοιμασία για την εγκατάσταση (Περιβάλλον)

⚠ Προσοχή:
- **Μην χρησιμοποιείτε τη μονάδα σε ασυνήθιστους χώρους. Αν το κλιματιστικό εγκατασταθεί σε χώρους όπου υπάρχουν ατμοί, πτητικό λάδι (συμπεριλαμβανομένων των λαδιών μηχανημάτων) ή θειικά αέρια, σε περιοχές όπου υπάρχει υψηλή περιεκτικότητα σε αλάτι όπως τα παράλια, η απόδοσή του μπορεί να μειωθεί σημαντικά και τα εσωτερικά του μέρη να καταστραφούν.**
- **Μην εγκαθιστάτε τη μονάδα σε σημεία όπου υπάρχει κίνδυνος διαρροής, απελευθέρωσης, κυκλοφορίας ή συγκέντρωσης εύφλεκτων αερίων. Αν γύρω από τη μονάδα συγκεντρωθούν εύφλεκτα αέρια, υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς ή έκρηξης.**
- **Μην αφήνετε τρόφιμα, φυτά, κατοικίδια ζώα σε κλουβιά, έργα τέχνης ή όργανα ακριβείας απευθείας στο ρεύμα αέρα της εσωτερικής μονάδας ή πολύ κοντά στη μονάδα, επειδή μπορεί να υποστούν σοβαρές βλάβες και αλλοιώσεις εξαιτίας των αλλαγών της θερμοκρασίας ή του νερού που ενδεχομένως στάζει από τη μονάδα.**
- **Όταν η υγρασία του δωματίου ξεπερνά το 80% ή όταν ο σωλήνας αποστράγγισης έχει φράξει, νερό μπορεί να αρχίσει να στάζει από την εσωτερική μονάδα. Μην εγκαταστήσετε την εσωτερική μονάδα σε σημεία όπου το νερό που τυχόν στάξει μπορεί να προκαλέσει ζημιές.**
- **Όταν πρόκειται να εγκαταστήσετε τη μονάδα σε νοσοκομεία ή σε σταθμούς τηλεπικοινωνιών, πρέπει να γνωρίζετε ότι κάνει θόρυβο και προκαλεί ηλεκτρονικές παρεμβολές. Οι μετασχηματιστές συνεχούς ρεύματος, οι οικιακές συσκευές, τα ιατρικά μηχανήματα υψηλής συχνότητας και οι πομποί ραδιοσυχνοτήτων μπορεί να προκαλέσουν δυσλειτουργία ή και βλάβη του κλιματιστικού. Το κλιματιστικό μπορεί επίσης να επηρεάσει τη σωστή λειτουργία των ιατρικών μηχανημάτων, παρεμποδίζοντας την ιατρική φροντίδα, και του τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού, επηρεάζοντας την ποιότητα της τηλεοπτικής εικόνας.**

1.2. Προετοιμασία για την εγκατάσταση ή τη μεταφορά

⚠ Προσοχή:
- **Όταν μεταφέρετε τη μονάδα, πρέπει να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί. Για τη μεταφορά της μονάδας, η οποία ζυγίζει τουλάχιστον 20 κιλά, χρειάζονται δύο ή και περισσότερα άτομα. Μην τη σηκώνετε από τις ταινίες συσκευασίας. Φοράτε προστατευτικά γάντια γιατί μπορεί να τραυματιστείτε στα χέρια από τα πτερύγια ή άλλα μέρη της μονάδας.**
- **Βεβαιωθείτε ότι τα υλικά συσκευασίας έχουν πεταχτεί σε ασφαλές μέρος. Τα υλικά συσκευασίας, όπως τα καρφιά και άλλα μεταλλικά ή ξύλινα μέρη, μπορεί να προκαλέσουν κοψίματα ή άλλους τραυματισμούς.**
- **Η θερμική μόνωση του σωλήνα ψυκτικού είναι απαραίτητη για να αποτραπεί η συμπύκνωση. Αν η μόνωση του σωλήνα ψυκτικού δεν γίνει σωστά, θα σχηματιστεί συμπύκνωση.**
- **Τυλίξτε με θερμομονωτικό υλικό τους σωλήνες για να εμποδίσετε το σχηματισμό συμπύκνωσης. Αν ο σωλήνας αποστράγγισης δεν τοποθετηθεί σωστά, μπορεί να σημειωθεί διαρροή νερού και να προκληθούν ζημιές στην οροφή, το δάπεδο, τα έπιπλα ή άλλα αντικείμενα.**
- **Μην καθαρίζετε το κλιματιστικό με νερό. Μπορεί να πάθετε ηλεκτροπληξία.**
- **Σφίξτε όλα τα περικόχλια εκχείλωσης σύμφωνα με τις προδιαγραφές χρησιμοποιώντας ένα δυναμόκλειδο. Αν τα σφίξετε πάρα πολύ, μπορεί να σπάσουν μετά από ορισμένο χρονικό διάστημα.**

1.3. Προετοιμασία για τις ηλεκτρικές εργασίες

⚠ Προσοχή:
- **Φροντίστε να τοποθετήσετε διακόπτες κυκλώματος. Διαφορετικά, μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία.**
- **Για τις γραμμές τροφοδοσίας, χρησιμοποιήστε καλώδια του εμπορίου επαρκούς ισχύος. Διαφορετικά, μπορεί να προκληθεί βραχυκύκλωμα, υπερθέρμανση ή πυρκαγιά.**
- **Όταν συνδέετε τις γραμμές τροφοδοσίας, μην τεντώνετε υπερβολικά τα καλώδια.**
- **Φροντίστε να γειώσετε τη μονάδα. Αν η μονάδα δεν είναι κατάλληλα γειωμένη, μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία.**
- **Χρησιμοποιήστε διακόπτες κυκλώματος (διακόπτης κυκλώματος βλάβης γείωσης, διακόπτης απομόνωσης κυκλώματος (ασφάλεια +B), και διακόπτης κυκλώματος σε χυτευτό κουτί) με την ενδεδειγμένη χωρητικότητα. Αν η χωρητικότητα του διακόπτη κυκλώματος είναι μεγαλύτερη από την ενδεδειγμένη, μπορεί να προκληθεί βλάβη ή πυρκαγιά.**

1.4. Πριν τη δοκιμαστική λειτουργία

⚠ Προσοχή:
- **Ανοίξτε τον κεντρικό διακόπτη τροφοδοσίας 12 ώρες τουλάχιστον πριν την έναρξη της λειτουργίας. Η έναρξη λειτουργίας της μονάδας αμέσως αφού ανοίξετε τον κεντρικό διακόπτη τροφοδοσίας μπορεί να προκαλέσει σοβαρή ζημιά στα εσωτερικά της μέρη.**
- **Πριν την έναρξη της λειτουργίας, ελέγξτε ότι όλα τα πλαίσια, οι διατάξεις ασφαλείας και άλλα προστατευτικά μέρη είναι σωστά τοποθετημένα. Μέρη που περιστρέφονται, έχουν υψηλή θερμοκρασία ή υψηλή τάση μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμούς.**
- **Μην λειτουργείτε το κλιματιστικό χωρίς το φίλτρο αέρα στη θέση του. Αν το φίλτρο αέρα δεν είναι τοποθετημένο στη θέση του, μπορεί να μαζευτεί σκόνη και να προκληθεί βλάβη στο κλιματιστικό.**
- **Μην αγγίζετε τους διακόπτες με βρεγμένα χέρια. Μπορεί να πάθετε ηλεκτροπληξία.**
- **Μην αγγίζετε τους σωλήνες ψυκτικού με γυμνά χέρια όταν λειτουργεί το κλιματιστικό.**
- **Αφού σταματήσει να λειτουργεί το κλιματιστικό, περιμένετε τουλάχιστον πέντε λεπτά πριν κλείσετε τον κεντρικό διακόπτη τροφοδοσίας. Διαφορετικά, μπορεί να προκληθεί διαρροή ή βλάβη.**

2. Χώρος εγκατάστασης

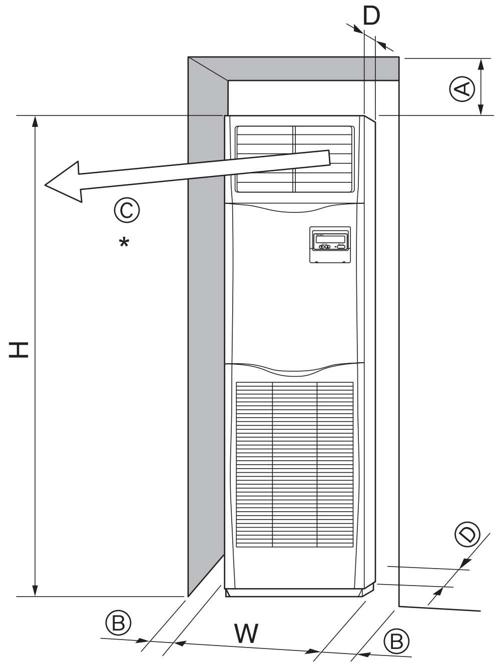


Fig. 2-1

2.1. Εξωτερικες διαστάσεις (Εσωτερική μονάδα) (Fig. 2-1)

Επιλέξτε την κατάλληλη θέση αφήνοντας τα ακόλουθα διάκενα για διευκόλυνση της τοποθέτησης και των εργασιών συντήρησης.

(mm)

Μοντέλα	W	D	H	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ
71,100,125,140	600	360	1900	300	Min. 100	Min. 1000	Min. 5

* Μην τοποθετείτε αντικείμενα σε απόσταση 1000 mm από την έξοδο αέρα.

⚠ **Προειδοποίηση:**
Τοποθετηστε την εσωτερική μονάδα σε τοίχο αρκετά ανθεκτικό ώστε να μπορέσει να συγκρατήσει το βάρος της.

3. Εγκατάσταση της εσωτερικής μονάδας

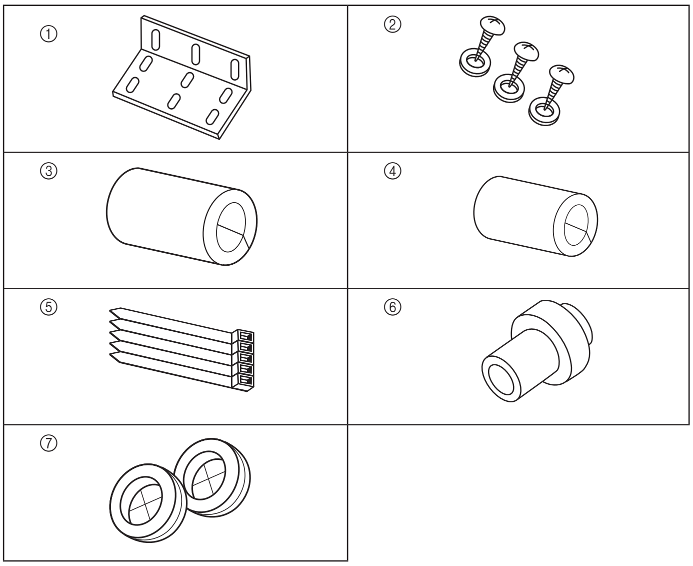


Fig. 3-1

3.1. Έλεγχος εξαρτημάτων εσωτερικής μονάδας

Η εσωτερική μονάδα προμηθεύεται με τα παρακάτω ανταλλακτικά και εξαρτήματα.

Αρ. ανταλλακτικού	Ονομασία εξαρτήματος	Ποσότητα	Σημείο τοποθέτησης
①	Γωνιακό λαμάκι στήριξης	1	Άνω επιφάνεια της μονάδας.
②	Λαμαρινόβιδες (με ροδέλα)	3	Στο εσωτερικό της γρίλιας εισαγωγής.
③	Μονωτικό σωλήνα αερίου (φαρδύ)	1	
④	Μονωτικό σωλήνα υγρού (μικρό)	1	
⑤	Ταινία	5	
⑥	Υποδοχή αποστράγγισης	1	
⑦	Δακτύλιος (για την οπή του καλωδίου)	2	

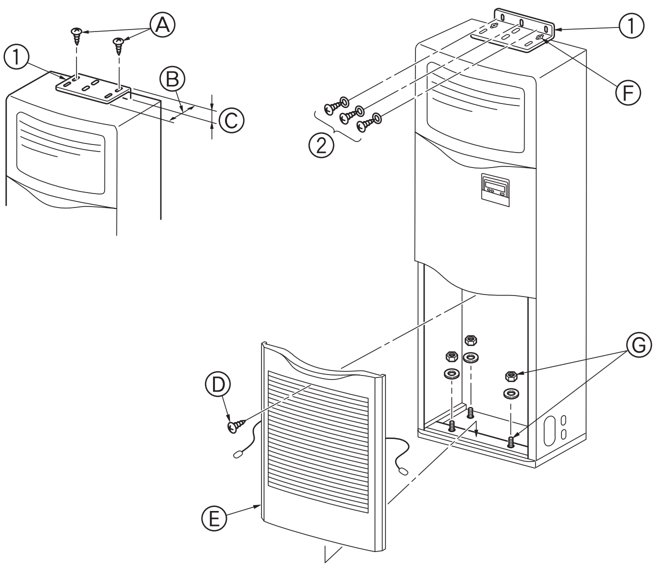


Fig. 3-2

3.2. Γωνιακό λαμάκι στήριξης (Fig. 3-2)

Για να προληφθεί η πτώση της μονάδας στερεώστε το γωνιακό λαμάκι στήριξης στον τοίχο.

① Γωνιακό λαμάκι στήριξης
- Ⓐ Λαμαρινόβιδες 4 × 10 (με ροδέλα)
- Ⓑ Η μακριά γωνία της μονάδας
- Ⓒ Η κοντή γωνία της μονάδας

Το γωνιακό λαμάκι στήριξης ① τοποθετείται στην άνω επιφάνεια της μονάδας. Βγάλτε τις λαμαρινόβιδες ② και στη συνέχεια επανατοποθετήστε το λαμάκι όπως φαίνεται στην εικόνα. Για τις κατάλληλες αποστάσεις τοποθέτησης, δείτε στη Fig. 3-3.
- Ⓓ Βίδα
- Ⓔ Βγάλτε τη βίδα Ⓓ και στη συνέχεια τραβήξτε τη γρίλια προς τα εμπρός για να τη βγάλετε.

Παράδειγμα γωνιακού λαμακιού στήριξης

Εάν ο τοίχος είναι κατασκευασμένος από άλλο υλικό εκτος από ξύλο, χρησιμοποιήστε το κατάλληλο εξάρτημα, όπως τα διαθέσιμα στο εμπόριο ούπα για να συγκρατήσετε τη μονάδα στη θέση της.

② Λαμαρινόβιδες 4 × 25
- Ⓕ Στερεώστε το λαμάκι στη θέση του με τις λαμαρινόβιδες ②.
- Ⓖ Το κάτω τμήμα της μονάδας μπορεί να στερεωθεί στη θέση του με τέσσερα μπουλόνια ανάρτησης που μπορείτε να βρείτε στην τοπική αγορά.

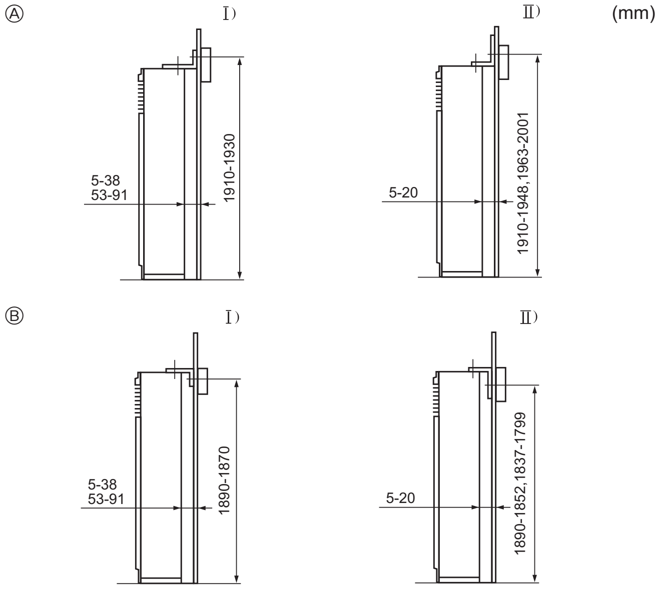


Fig. 3-3

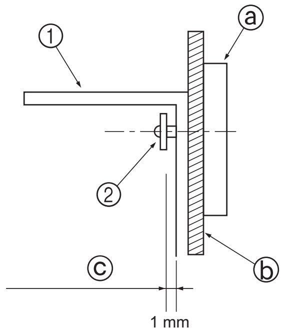


Fig. 3-4

3.3. Τοποθέτηση του γωνιακού λαμακιού στήριξης (Fig. 3-3)

- Επιλέξτε μία από τις ακόλουθες μεθόδους τοποθέτησης, ανάλογα με το ύψος του διαζώματος στο εσωτερικό του τοίχου επάνω από το πάτωμα.
- Στην περίπτωση ενος λεπτού ατσάλινου υποστρώματος συνήθως δε χρησιμοποιείται διάζωμα. Έτσι το λαμάκι θα πρέπει να στερεωθεί σε ένα από τα υποστηρίγματα ή κολόνες (βίδες διαθέσιμες στην τοπική αγορά).
- Εάν πρέπει να συνδεθεί στο καπάκι οροφής της μονάδας ο αγωγός εξαγωγής αέρα, βεβαιωθείτε ότι η μακριά άκρη από το λαμάκι είναι τοποθετημένη στην πλευρά του τοίχου. Αυτό εξασφαλίζει ότι δεν καλύπτονται οι οπές στο καπάκι οροφής της μονάδας ή οι οπές για τις βίδες για τη σύνδεση του αγωγού εξαγωγής του αέρα.

Ⓐ Το λαμάκι είναι γυρισμένο προς τα επάνω
Ⓑ Το λαμάκι είναι γυρισμένο προς τα κάτω
I) Η κοντή άκρη από το λαμάκι είναι στην πλευρά του τοίχου
II) Η μακριά πλευρά από το λαμάκι είναι στην πλευρά του τοίχου

- Η απόσταση ανάμεσα στη μονάδα και στον τοίχο μπορεί να αλλάζει.
- Η κάθετη διάσταση που φαίνεται είναι η απόσταση από το πάτωμα έως τις βίδες στερέωσης για το λαμάκι (το κέντρο του διαζώματος είναι μέσα σ’αυτά τα όρια).

- Πρώτα τοποθετήστε το λαμάκι στον τοίχο και στη συνέχεια σφίξτε τη βίδα έτσι ώστε το λαμάκι να μπορεί να μετακινηθεί επάνω και κάτω. (Fig. 3-4)
  ① Γωνιακό λαμάκι στήριξης
  ② Λαμαρινόβιδα
  ⓐ Διάζωμα
  ⓑ Υλικό επιφάνειας του τοίχου
  ⓒ Διάκενο περίπου 1 χλστ.

Τοποθέτηση στο πάτωμα
Βγάλτε τη γρίλια εισαγωγής αέρα, ανοίξτε τις οπές τοποθέτησης στο πάτωμα στη βάση και σταθεροποιείστε τα μπουλόνια ανάρτησης στο πάτωμα.

4. Εγκατάσταση της σωλήνωσης ψυκτικού υγρού

4.1. Προφυλάξεις

4.1.1. Για συσκευές που χρησιμοποιούν ψυκτικό R410A

- **Χρησιμοποιήστε λάδι εστέρα, λάδι αιθέρα ή αλκυλιοβενζόλη (μικρή ποσότητα) σαν ψυκτικό λάδι για την εφαρμογή στα διαπλατυσμένα τμήματα.**
- **Χρησιμοποιήστε φωσφορούχο κρατέρωμα C1220 για τη σύνδεση των σωληνώσεων ψυκτικού, όταν έχετε χαλκοσωλήνες και σωλήνες κράματος χαλκού χωρίς ενώσεις. Χρησιμοποιείτε σωλήνες ψυκτικού με πάχος σύμφωνα με τις προδιαγραφές στον παρακάτω πίνακα. Βεβαιωθείτε ότι οι εσωτερικές επιφάνειες των σωλήνων είναι καθαρές και δεν περιέχουν επικίνδυνες προσμίξεις όπως θειικές ενώσεις, οξειδωτικά, ρινίσματα ή σκόνη.**

⚠ **Προειδοποίηση:**
Κατά την εγκατάσταση ή τη μετακίνηση του κλιματιστικού, χρησιμοποιείτε μονό το συνιστώμενο ψυκτικό (R410A) για την πλήρωση των γραμμών ψυκτικού. Μην το αναμιγνύετε με άλλο ψυκτικό μέσο και μην αφήνετε τον αέρα να παραμένει μέσα στις γραμμές.
Εάν αναμιχθεί αέρας με το ψυκτικό, ενδέχεται να προκαλέσει ασυνήθιστα υψηλή πίεση στη γραμμή ψυκτικού, με ενδεχόμενο έκρηξης και άλλους κινδύνους.
Η χρήση ψυκτικού διαφορετικού από αυτό που καθορίζεται για το σύστημα θα προκαλέσει μηχανική βλάβη ή δυσλειτουργία του συστήματος ή ζημιά στο σύστημα. Στη χειρότερη περίπτωση, μια τέτοια ενέργεια ενδέχεται να υπονομεύσει την ασφάλεια του προϊόντος.

Σωλήνας υγρού	ø9,52 πάχος 0,8 mm
Σωλήνας αερίου	ø15,88 πάχος 1,0 mm

- **Μην χρησιμοποιείτε σωλήνες με πάχος μικρότερο από τις προδιαγραφές του παραπάνω πίνακα.**

4. Εγκατάσταση της σωλήνωσης ψυκτικού υγρού

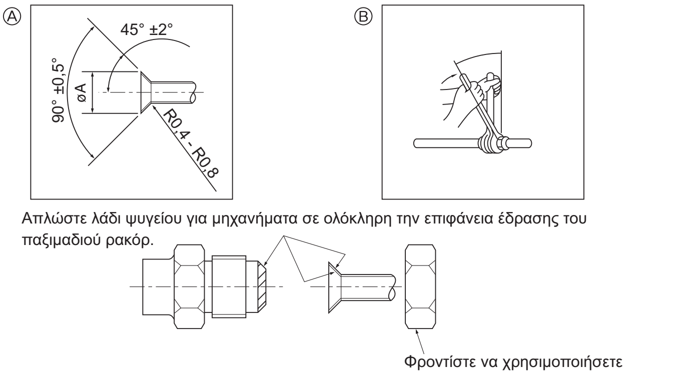


Fig. 4-1

Ⓐ Διαστάσεις εκχείλωσης

Διάμετρος χαλκοσωλήνα (mm)	Διαστάσεις εκχείλωσης Διάσταση ΩA (mm)
ø9,52	12,8 - 13,2
ø15,88	19,3 - 19,7

Ⓑ Ροπή σύσφιξης για το περικόχλιο εκχείλωσης

Διάμετρος χαλκοσωλήνα (mm)	Ροπή σύσφιξης (N·m)	Γωνία βιδώματος (Οδηγία)
ø9,52	34 - 42	60˚ - 90˚
ø15,88	66 - 82	30˚ - 60˚

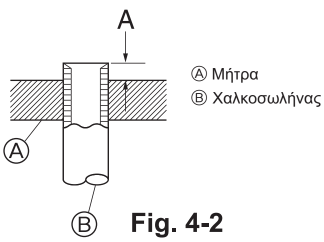


Fig. 4-2

Διάμετρος χαλκοσωλήνα (mm)	A (mm)
	Εργαλείο διαπλάτυνσης για R410A
	Τύπου σφιγκτήρα
ø9,52 (3/8")	0 - 0,5
ø15,88 (5/8")	0 - 0,5

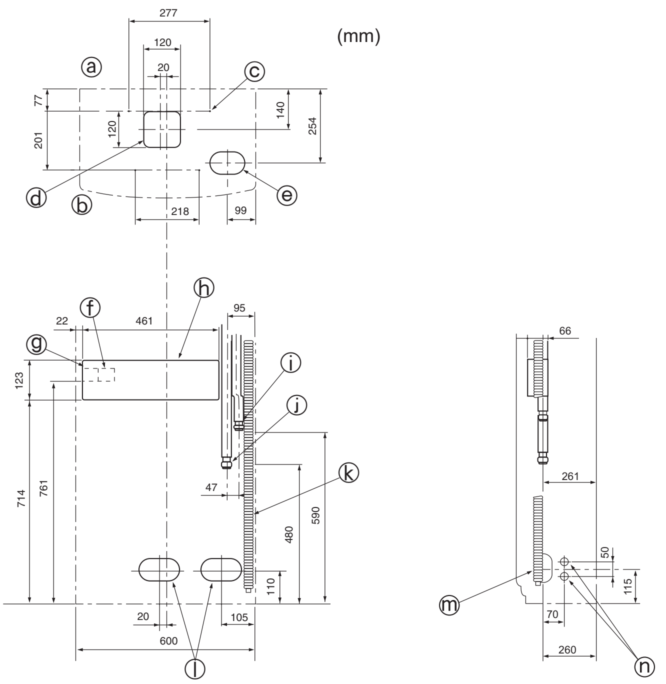


Fig. 4-3

4.2. Εσωτερική μονάδα (Fig. 4-1)

- Όταν είναι διαθέσιμοι στο εμπόριο χρησιμοποιούνται χαλκοσωλήνες, σπειροειδείς σωλήνες υγρού και αερίου με υλικό μόνωσης που διατίθεται στο εμπόριο (θερμική αντοχή έως 100 °K ή μεγαλύτερη, πάχος 12 χλστ. ή μεγαλύτερο).
- Τα εσωτερικά εξαρτήματα του σωλήνα αποστράγγισης πρέπει να περιτυλίγονται με μονωτικό αφρό πολυαιθυλαινίου (ειδικό βάρος 0,03, πάχος 9 χλστ. ή μεγαλύτερο).
- Πριν βιδώσετε το περικόχλιο εκχείλωσης απλώστε στο σωλήνα και στην κοινή επιφάνεια που επικάθεται λεπτό στρώμα από ψυκτικό λάδι.
- Χρησιμοποιήσετε δύο κλειδιά για να σφίξετε τις συνδέσεις των σωλήνων.
- Όταν έχουν γίνει οι συνδέσεις στις σωληνώσεις, χρησιμοποιήσετε ένα όργανο εντοπίσεως διαρροών ή διάλυμα σαπουνιού για να εντοπίσετε τυχόν διαρροές αερίου.
- Χρησιμοποιήσετε το υλικό μόνωσης για ψυκτικούς σωλήνες που προμηθεύεται για τη μόνωση των συνδέσεων στις σωληνώσεις της εσωτερικής μονάδας. Κάνετε τη μόνωση προσεχτικά ακολουθώντας τα διαγράμματα πιο κάτω.
- Χρησιμοποιήστε τα κατάλληλα παξιμάδια ρακόρ ανάλογα με το μέγεθος των σωληνώσεων της εξωτερικής μονάδας.

Διαθέσιμο μέγεθος σωλήνωσης

Πλευρά υγρού	ø9,52
Πλευρά αερίου	ø15,88

⚠ **Προειδοποίηση:**
Κατά την εγκατάσταση της μονάδας, συνδέστε με ασφάλεια τους σωλήνες ψυκτικού πριν θέσετε σε λειτουργία το συμπιεστή.

4.3. Θέση σωλήνων αποστράγγισης και ψύξης (Fig. 4-3)

Εκεί όπου υπάρχουν εκ των προτέρων ανοιγμένες οπές, χρησιμοποιήστε μια πριονολάμα για να κόψετε κατά μήκος του αυλακιού.
Μην ανοίγετε την τρύπα περισσότερο από όσο υποδεικνύεται.

ⓐ Πίσω επιφάνεια
ⓑ Εμπρόσθια επιφάνεια
ⓒ Εκ των προτέρων ανοιγμένη οπή για ανάρτηση: διάμετρος οπής 4-10 χλστ
ⓓ * Εκ των προτέρων ανοιγμένη οπή για συνδέσεις κάτω από τη μονάδα
ⓔ Εκ των προτέρων ανοιγμένη οπή 120 × 120 για συνδέσεις κάτω από τη μονάδα
ⓕ Ακροδέκτες σύνδεσης εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας
ⓖ Ακροδέκτες παροχής ρεύματος
ⓗ Κιβώτιο ηλεκτρικών εξαρτημάτων
ⓘ Σωλήνας υγρού
ⓙ Σωλήνας αερίου
ⓚ Διάμετρος εξόδου σωλήνα αποστράγγισης ø26 <σωλήνα PVC σύνδεση VP20>
ⓛ 140 × 80
Εκ των προτέρων ανοιγμένη οπή για τους σωλήνες ψύξης και αποστράγγισης και για την ηλεκτρική καλωδίωση
ⓜ 90 × 60
Εκ των προτέρων ανοιγμένη οπή για τους σωλήνες ψύξης και αποστράγγισης
ⓝ Εκ των προτέρων ανοιγμένη οπή 27 χλστ. για την ηλεκτρική καλωδίωση (υπάρχει παρόμοια οπή στην αριστερή πλευρά)

4. Εγκατάσταση της σωλήνωσης ψυκτικού υγρού

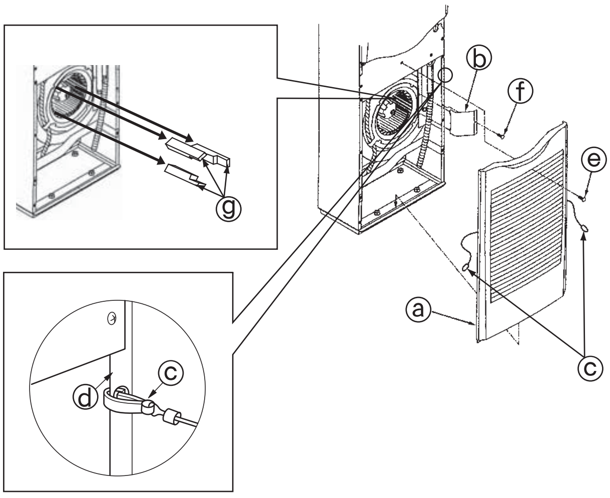


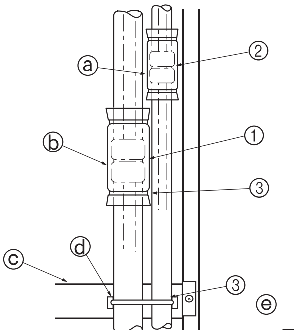
Fig. 4-4

Σύνδεση σωλήνα ψυκτικού υγρού (Fig. 4-4)

1. Βγάλτε τη βίδα από τη χειρολαβή της γρίλιας εισαγωγής αέρα και στη συνέχεια βγάλτε τη γρίλια εισαγωγής σύρωντας προς τα επάνω και προς τα εμπρός.
2. Βγάλτε τη λαμαρινόβιδα που συγκρατεί το υποστήριγμα του σωλήνα στη θέση του και στη συνέχεια αφαιρέστε το υποστήριγμα.
3. Αφαιρέστε το στοιχείο απορρόφησης κραδασμών.

- Μην ξεχάσετε να αφαιρέσετε τα τρία στοιχεία απορρόφησης κραδασμών από τον ανεμιστήρα πριν ξεκινήσετε τη λειτουργία της εσωτερικής μονάδας.
- Αφού τελειώσετε αυτή την εργασία επανασυναρμολογήστε τη μονάδα.
- Κατά την επανασυναρμολόγηση, γαντζώστε τα άγκιστρα της γρίλιας εισαγωγής ⓒ στις οπές που υπάρχουν στα πλευρικά καπάκια.

ⓐ Γρίλια εισαγωγής αέρα
ⓑ Υποστήριγμα σωλήνα
ⓒ Άγκιστρα
ⓓ Πλευρικό καπάκι
ⓔ Βίδα
ⓕ Λαμαρινόβιδα 4 × 10
ⓖ Στοιχείο απορρόφησης κραδασμών



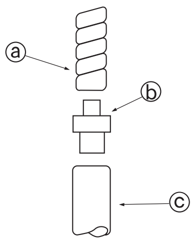
ⓐ Σωλήνας υγρού
ⓑ Σωλήνας αερίου
ⓒ Πλαίσιο
ⓓ Τετράγωνη οπή
ⓔ Περάστε την ταινία μέσα από την τετράγωνη οπή στο πλαίσιο για να συγκρατηθούν οι σωλήνες του ψυκτικού στη θέση τους.
① Μόνωση σωλήνα αερίου
② Μόνωση σωλήνα υγρού
③ Ταινία

Fig. 4-5

Μονώστε τις κωνικές συνδέσεις ① και ② των σωλήνων αερίου και ψυκτικού υγρού καλά. Εάν κάποιο σημείο από τις συνδέσεις δεν είναι καλυμμένο, μπορεί να προκληθεί διαρροή συμπύκνωσης. (Fig. 4-5)

- Σφίξτε τη μόνωση του σωλήνα αερίου ① και τη μόνωση του σωλήνα υγρού ② και στα δύο άκρα έτσι ωστε να μην γλυστρίσουν και να ευθυγραμμιστούν.
- Μετά την εκτέλεση της μόνωσης, χρησιμοποιήστε μια ταινία 3 για να σφίξετε το πλαίσιο του σωλήνα ψυκτικού υγρού (κάτω από το τμήμα σύνδεσης του σωλήνα). Αυτό θα εμποδίσει το σωλήνα ψυκτικού να ανυψωθεί πιο επάνω από το πλαίσιο. (Όταν ο σωλήνας ψυκτικού υγρού είναι εκτός του πλαισίου, η γρίλια δεν μπορεί να τοποθετηθεί.)
- Αφού συνδέσετε το σωλήνα ψυκτικού στην εσωτερική μονάδα, μην ξεχάσετε να ελέγξετε τις συνδέσεις του σωλήνα για τυχόν διαρροή με αέριο άζωτο. (Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει διαρροή ψυκτικού από τις σωληνώσεις του ψυκτικού προς την εσωτερική μονάδα.)
  Εκτελέστε τη δοκιμή αεροστεγανότητας προτού συνδέσετε την ανασταλτική βαλβίδα της εξωτερικής μονάδας και το σωλήνα του ψυκτικού.
  Εάν η δοκιμή γίνει αφού συνδεθεί η ανασταλτική βαλβίδα και ο σωλήνας, το αέριο, το οποίο χρησιμοποιείται για τον έλεγχο της αεροστεγανότητας, θα διαφύγει από την ανασταλτική βαλβίδα και θα κυλήσει εντός της εξωτερικής μονάδας, γεγονός που θα δημιουργήσει ανωμαλία στην κανονική λειτουργία της μονάδας.

5. Εργασίες Σωληνώσεων Αποχέτευσης

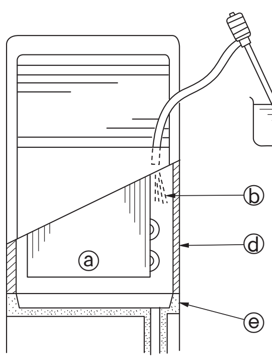


ⓐ Ελαστικός σωλήνας αποστράγγισης
ⓑ Υποδοχή αποστράγγισης
ⓒ Σωλήνας αποστράγγισης VP20 (διαθεσιμος στην τοπική αγορά)

Fig. 5-1

5.1. Εργασία στο σωληνα αποστράγγισης (Fig. 5-1)

- Τοποθετήστε το σωλήνα αποστράγγισης έτσι ώστε να έχει κλίση προς τα κάτω (1/100 ή περισσότερη).
- Για τους σωλήνες αποστράγγισης χρησιμοποιήστε VP20 (Σωλήνα PVC διαμ. 26).
- Ο ελαστικός σωλήνας αποστράγγισης μπορεί να κοπεί με ένα μαχαίρι ανάλογα με τις απαιτήσεις επί τόπου.
- Όταν συνδέετε στο VP20, χρησιμοποιήστε τη βοηθητική υποδοχή αποστράγγισης ⓑ. Σφίξτε καλά τη σύνδεση στο σωλήνα με το συγκολλητικό βινυλχλωριδίου έτσι ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος διαρροής.
- Μην τοποθετείτε το σωλήνα αποστράγγισης απευθείας σε χώρους όπου υπάρχει πιθανότητα δημιουργίας αερίων που περιέχουν θείο (π.χ. οχετός εκκένωσης).
- Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει διαρροή νερού από τη σύνδεση του σωλήνα αποστράγγισης.
- Εάν ο σωλήνας αποστράγγισης περνά μέσα από εσωτερικό χώρο, περιτυλίξτε με ειδικό μονωτικό διαθέσιμο στην τοπική αγορά (αφρος πολυαιθυλαινίου ειδικού βάρους 0,03 και πάχους 9 χλστ. ή περισσότερο) και καλύψτε την επιφάνεια με μονωτική ταινία. Αυτό θα εμποδίσει την είσοδο του αέρα και τη δημιουργία συμπύκνωσης.



ⓐ Εναλλακτής θερμότητας
ⓑ Πλευρική πλάκα
ⓒ Νερό
ⓓ Εσωτερικός τοίχος
ⓔ Δοχείο αποστράγγισης

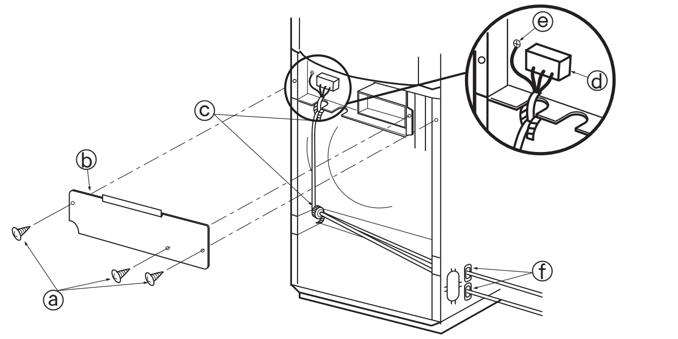
Fig. 5-2

5.2. Έλεγχος αποστράγγισης (Fig. 5-2)

- Μετά την εγκατάσταση των σωλήνων, βεβαιωθείτε ότι τα ακάθαρτα νερά έχουν αποστραγγιστεί καλά και ότι το νερο δεν διαρρέει από τις συνδέσεις (επίσης κάντε αυτούς τους ελέγχους όταν η εγκατάσταση γίνει κατά την εποχή θέρμανσης).
- Τοποθετήστε μια αντλία παροχής νερού από τη δεξιά πλευρά της εισόδου εξαγωγής αέρα και διοχετεύστε περίπου 1L νερού στη μονάδα.

* Αντλήστε σιγά, προς την πλευρική πλάκα του εναλλακτή θερμότητας ή το εσωτερικό τοίχωμα της μονάδας.
* Να αντλείτε πάντα από τη δεξιά πλευρά του στομίου εξαγωγής αέρα.
* Εάν η μονάδα διαθέτει έναν θερμαντήρα, αυτός θα τοποθετηθεί στην εμπρόσθια επιφάνεια του εναλλακτή θερμότητας. Βεβαιωθείτε ότι δεν πηγαίνει νερό στον θερμαντήρα.

6. Ηλεκτρικές εργασίες



ⓐ Λαμαρινόβιδες 4 × 10
ⓑ Καπάκι ηλεκτρικών εξαρτημάτων
ⓒ Δετικά καλωδίων
ⓓ Βάση ακροδεκτών για το βύσμα της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας.
ⓔ Σύνδεση καλωδίου γείωσης
ⓕ Δακτύλιος (για την οπή του καλωδίου)

Fig. 6-1

6.1. Ηλεκτρική καλωδίωση (Fig. 6-1)

1. Αφαιρέστε τις λαμαρινόβιδες ⓐ και στη συνέχει αφαιρέστε το καπάκι ηλεκτρικών εξαρτημάτων ⓑ.
2. Συνδέστε τα ηλεκτρικά καλώδια στους αντίστοιχους ακροδέκτες.
3. Σφίξτε τα καλώδια ⓓ με τα δετικά ⓒ.

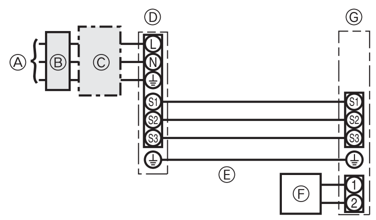
- Να γειώνετε πάντα την καλωδίωση (η διάμετρος του καλωδίου γείωσης πρέπει να είναι 1,6 χλστ. ή μεγαλύτερη).
- Εάν τα καλώδια έρχονται σε επαφή με τους σωλήνες, μπορεί να πέσει επάνω τους το υγρό συμπύκνωσης. Βεβαιωθείτε ότι τα καλώδια είναι κατάλληλα τοποθετημένα.
- Σφίξτε την καλωδίωση ηλεκτρικής τροφοδοσίας στο κιβώτιο ελέγχου με το διαχωριστικό δακτύλιο για το τέντωμα (σύνδεση PG ή παρόμοια)
- Αφού τελειώσετε, επανασυναρμολογήστε τη μονάδα.
- Για οδηγίες σχετικά με την επανατοποθέτηση της γρίλιας εισαγωγής, βλέπε σελ. 72.

⚠ **Προειδοποίηση:**
Ποτέ μη συγκολλήσετε το καλώδιο τροφοδοσίας ή το καλώδιο σύνδεσης εσωτερικής-εξωτερικής μονάδας, διαφορετικά μπορεί να προκληθεί καπνός, πυρκαγιά ή σφάλμα επικοινωνίας.

6.1.1. Η εσωτερική μονάδα τροφοδοτείται με ρεύμα από την εξωτερική

Είναι διαθέσιμοι οι παρακάτω τρόποι σύνδεσης.
Υπάρχουν διάφορα μοντέλα υποδειγμάτων εξωτερικής ηλεκτρικής παροχής.

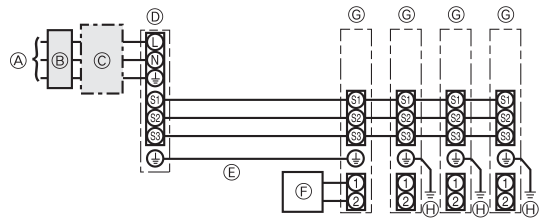
Σύστημα 1:1



Ⓐ Τροφοδοσία ρεύματος εξωτερικής μονάδας
Ⓑ Αυτόματος διακόπτης απορροής γείωσης
Ⓒ Γενικός διακόπτης κυκλώματος καλωδίων ή διακόπτης απομόνωσης
Ⓓ Εξωτερική μονάδα
Ⓔ Καλώδια σύνδεσης εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας
Ⓕ Τηλεχειριστήριο
Ⓖ Εσωτερική μονάδα

* Κολλήστε την ετικέτα A, που περιέχεται στα εγχειρίδια, πλάι σε κάθε διάγραμμα καλωδίωσης των εσωτερικών και εξωτερικών μονάδων.

Διπλό/τριπλό/τετραπλό σύστημα ταυτόχρονης λειτουργίας



Ⓐ Τροφοδοσία ρεύματος εξωτερικής μονάδας
Ⓑ Αυτόματος διακόπτης απορροής γείωσης
Ⓒ Γενικός διακόπτης κυκλώματος καλωδίων ή διακόπτης απομόνωσης
Ⓓ Εξωτερική μονάδα
Ⓔ Καλώδια σύνδεσης εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας
Ⓕ Τηλεχειριστήριο
Ⓖ Εσωτερική μονάδα
Ⓗ Γείωση εσωτερικής μονάδας

* Κολλήστε την ετικέτα A, που περιέχεται στα εγχειρίδια, πλάι σε κάθε διάγραμμα καλωδίωσης των εσωτερικών και εξωτερικών μονάδων.

Καλωδίωση Καλωδίωση No × μέγεθος (mm^2)	Εσωτερική μονάδα-Εξωτερική μονάδα	*1	3 × 1,5 (πολικότητα)
	Γείωση εσωτερικής μονάδας - εξωτερικής μονάδας	*1	1 × Ελάχιστο1,5
	Γείωση εσωτερικής μονάδας		1 × Ελάχιστο1,5
	Σύνδεση τηλεχειριστήριου/εσωτερικής μονάδας	*2	2 × 0,3 (χωρίς πολικότητα)
Ονομαστική ισχύς κυκλώματος	Εσωτερική μονάδα (Θέρμανση) L-N	*3	–
	Εσωτερική μονάδα-Εξωτερική μονάδα S1-S2	*3	AC 230 V
	Εσωτερική μονάδα-Εξωτερική μονάδα S2-S3	*3	DC24 V
	Σύνδεση τηλεχειριστήριου/εσωτερικής μονάδας	*3	DC12 V

*1. <Για εφαρμογή εξωτερικής μονάδας 25-140>
Μεγ. 45 m
Εάν χρησιμοποιείτε 2,5 mm^2, Μεγ. 50 m
Εάν χρησιμοποιείτε 2,5 mm^2 και S3 ξεχωριστά, Μεγ. 80 m
<Για εφαρμογή εξωτερικής μονάδας 200/250>
Μεγ. 18 m
Εάν χρησιμοποιείτε 2,5 mm^2, Μέγ. 30 m
Εάν χρησιμοποιείτε 4 mm^2 και S3 ξεχωριστά, Μέγ. 50 m
Εάν χρησιμοποιείτε 6 mm^2 και S3 ξεχωριστά, Μέγ. 80 m
*2. Το τηλεχειριστήριο παραδίδεται με καλώδιο μήκους 10 μέτρων. Μέγιστο. 500 m
*3. Οι τιμές ΔΕΝ λαμβάνονται πάντοτε ως προς τη γείωση.
Ο ακροδέκτης S3 έχει διαφορά τάσης DC24V ως προς τον ακροδέκτη S2. Μεταξύ των ακροδεκτών S3 και S1, δεν υπάρχει ηλεκτρική μόνωση από το μετασχηματιστή ή άλλη συσκευή.

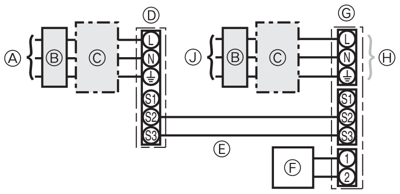
Σημειώσεις:
1. **Οι διαστάσεις των καλωδίων πρέπει να συμμορφώνονται με τον ισχύοντα τοπικό και εθνικό κώδικα.**
2. **Το καλώδιο τροφοδοσίας και τα καλώδια σύνδεσης εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας δεν θα πρέπει να είναι το ίδιο ή περισσότερο ελαφριά από το εύκαμπτο καλώδιο με περίβλημα πολυχλωροπρενίου (σχέδιο 60245 IEC 57).**
3. **Εγκαταστήστε μια γείωση μεγαλύτερη από τα άλλα καλώδια.**

6.1.2. Ξεχωριστή τροφοδοσία ρεύματος εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας(μόνο για εφαρμογές PUHZ)

Είναι διαθέσιμοι οι παρακάτω τρόποι σύνδεσης.
Υπάρχουν διάφορα μοντέλα υποδειγμάτων εξωτερικής ηλεκτρικής παροχής.

Σύστημα 1:1

* Απαιτείται να έχετε το βοηθητικό κιτ αντικατάστασης της καλωδίωσης.

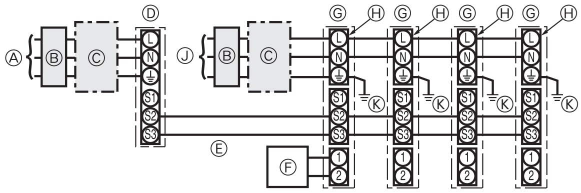


Ⓐ Τροφοδοσία ρεύματος εξωτερικής μονάδας
Ⓑ Αυτόματος διακόπτης απορροής γείωσης
Ⓒ Γενικός διακόπτης κυκλώματος καλωδίων ή διακόπτης απομόνωσης
Ⓓ Εξωτερική μονάδα
Ⓔ Καλώδια σύνδεσης εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας
Ⓕ Τηλεχειριστήριο
Ⓖ Εσωτερική μονάδα
Ⓗ Προαιρετικό
Ⓙ Τροφοδοσία ρεύματος εσωτερικής μονάδας

* Κολλήστε την ετικέτα B, που περιέχεται στα εγχειρίδια, πλάι σε κάθε διάγραμμα καλωδίωσης των εσωτερικών και εξωτερικών μονάδων.

Διπλό/τριπλό/τετραπλό σύστημα ταυτόχρονης λειτουργίας

* Απαιτείται να έχετε τα βοηθητικά κιτ της αντικατάστασης της καλωδίωσης.



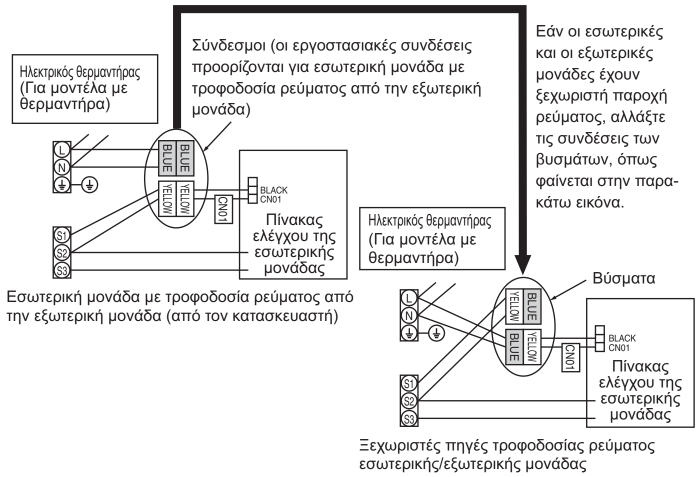
Ⓐ Τροφοδοσία ρεύματος εξωτερικής μονάδας
Ⓑ Αυτόματος διακόπτης απορροής γείωσης
Ⓒ Γενικός διακόπτης κυκλώματος καλωδίων ή διακόπτης απομόνωσης
Ⓓ Εξωτερική μονάδα
Ⓔ Καλώδια σύνδεσης εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας
Ⓕ Τηλεχειριστήριο
Ⓖ Εσωτερική μονάδα
Ⓗ Προαιρετικό
Ⓙ Τροφοδοσία ρεύματος εσωτερικής μονάδας
Ⓚ Γείωση εσωτερικής μονάδας

* Κολλήστε την ετικέτα B, που περιέχεται στα εγχειρίδια, πλάι σε κάθε διάγραμμα καλωδίωσης των εσωτερικών και εξωτερικών μονάδων.

Εάν οι εσωτερικές και εξωτερικές μονάδες έχουν ξεχωριστές παροχές ρεύματος, ανατρέξτε στον παρακάτω πίνακα. Εάν χρησιμοποιήσετε το βοηθητικό κιτ αντικατάστασης, αλλάξτε το ηλεκτρικό κουτί καλωδίωσης της εσωτερικής μονάδας που φαίνεται στην εικόνα δεξιά και τις ρυθμίσεις του διακόπτη DIP του πίνακα ελέγχου της εξωτερικής μονάδας.

	Τεχνικά χαρακτηριστικά εσωτερικής μονάδας
Κιτ εσωτερικού ακροδέκτη τροφοδοσίας ρεύματος (προαιρετικό)	Απαιτείται
Αλλαγή σύνδεσης βύσματος ηλεκτρικού κουτιού εσωτερικής μονάδας	Απαιτείται
Στερεωμένη ετικέτα δίπλα σε κάθε διάγραμμα καλωδίωσης για τις εσωτερικές και τις εξωτερικές μονάδες	Απαιτείται
Ρυθμίσεις διακόπτη DIP εξωτερικής μονάδας (μόνο εάν χρησιμοποιείτε ξεχωριστές παροχές ρεύματος εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας)	ON: 3 / OFF: 1 2 (SW8)

* Υπάρχουν 3 τύποι ετικετών(ετικέτες A, B και C). Κολλήστε στις μονάδες τις κατάλληλες ετικέτες, ανάλογα με τη μέθοδο καλωδίωσης.



Ηλεκτρική παροχή εσωτερικής μονάδας			~/N (Μονή), 50 Hz, 230 V
Ικανότητα εισόδου εσωτερικής μονάδας Κεντρικός διακόπτης (Ασφάλεια)		*1	16 A
Καλωδίωση Καλωδίωση Νο × μέγεθος (mm^2)	Ηλεκτρική παροχή εσωτερικής μονάδας		2 × Ελάχιστο 1,5
	Γείωση ηλεκτρικής παροχής εσωτερικής μονάδας		1 × Ελάχιστο 1,5
	Εσωτερική μονάδα-Εξωτερική μονάδα	*2	2 × Ελάχιστο 0,3
	Γείωση εσωτερικής μονάδας - εξωτερικής μονάδας		–
	Σύνδεση τηλεχειριστήριου/εσωτερικής μονάδας	*3	2 × 0,3 (χωρίς πολικότητα)
Ονομαστική ισχύς κυκλώματος	Εσωτερική μονάδα L-N	*4	AC 230 V
	Εσωτερική μονάδα-Εξωτερική μονάδα S1-S2	*4	–
	Εσωτερική μονάδα-Εξωτερική μονάδα S2-S3	*4	DC24 V
	Σύνδεση τηλεχειριστήριου/εσωτερικής μονάδας	*4	DC12 V

*1. Χρησιμοποιήστε διακόπτη χωρίς ασφάλεια (NF) ή διακόπτη διαρροής προς γη (NV) με διάκενο τουλάχιστον 3 mm σε κάθε πόλο.
*2. Μέγιστο. 120 m
*3. Το τηλεχειριστήριο παραδίδεται με καλώδιο μήκους 10 μέτρων. Μέγιστο. 500 m
*4. Οι τιμές ΔΕΝ λαμβάνονται πάντοτε ως προς τη γείωση.

Σημειώσεις:
1. Οι διαστάσεις των καλωδίων πρέπει να συμμορφώνονται με τον ισχύοντα τοπικό και εθνικό κώδικα.
2. Το καλώδιο τροφοδοσίας και τα καλώδια σύνδεσης εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας δεν θα πρέπει να είναι το ίδιο ή περισσότερο ελαφριά από το εύκαμπτο καλώδιο με περίβλημα πολυχλωροπρενίου (σχέδιο 60245 IEC 57).
3. Εγκαταστήστε μια γείωση μεγαλύτερη από τα άλλα καλώδια.

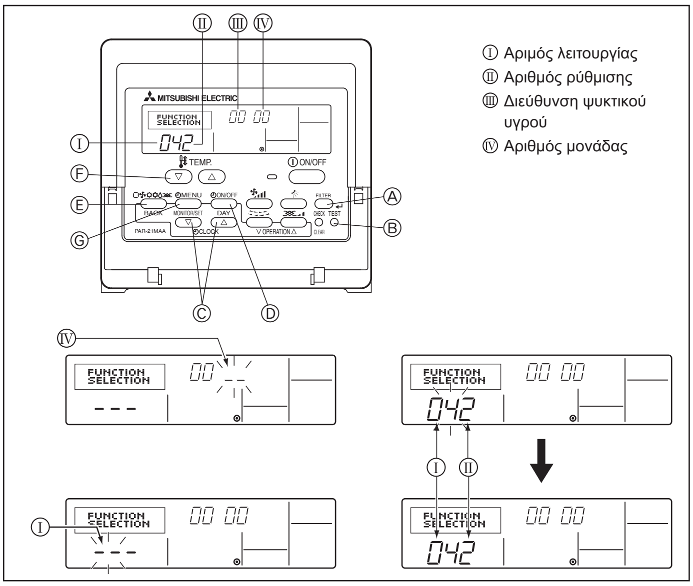


Fig. 6-2

6.2. Ρυθμίσεις λειτουργιών

6.2.1. Ρύθμιση λειτουργίας από τη μονάδα (Fig. 6-2)

Αλλαγή της ρύθμισης της τάσης τροφοδοσίας

- Να βεβαιώνεστε για την αλλαγή της τάσης τροφοδοσίας ανάλογα με την τοπικά χρησιμοποιούμενη τάση.

① Πηγαίνετε στη ρύθμιση λειτουργιών.
Απενεργοποιήστε το τηλεχειριστήριο.
Πιέστε ταυτόχρονα τα κουμπιά Ⓐ και Ⓑ και κρατήστε τα πατημένα για τουλάχιστον 2 δευτερόλεπτα. Στην οθόνη θα αρχίσει να αναβοσβήνει η ένδειξη FUNCTION (ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ).
② Με το κουμπι Ⓒ ρυθμίστε τη διεύθυνση του ψυκτικού υγρού (Ⅲ) στο 0.
③ Πιέστε Ⓓ και το [--] θα αρχίσει να αναβοσβήνει στην οθόνη νούμερο (Ⅳ).
④ Χρησιμοποιήστε το κουμπί Ⓒ για να ορίσετε τον αριθμό μονάδας (Ⅳ) ίσο με 00.
⑤ Πατήστε το κουμπί Ⓔ MODE (Τρόπος λειτουργίας) για να ορίσετε τη διεύθυνση του ψυκτικού υγρού/αριθμό της μονάδας. Το σύμβολο [--] θα αναβοσβήσει για λίγο στην οθόνη νούμερο (Ⅰ).
⑥ Πιέστε τα κουμπιά Ⓕ για τη ρύθμιση του αριθμού λειτουργίας (Ⅰ) στο 04.
⑦ Πιέστε το κουμπί Ⓖ και ο τρέχων αριθμός ρύθμισης (Ⅱ) θα αναβοσβήνει.
Χρησιμοποιήστε το κουμπί Ⓕ για να αλλάξετε τον αριθμό ρύθμισης ανάλογα με την τάση του ρεύματος που θα χρησιμοποιηθεί.
Τάση ηλεκτρικής παροχής
240 V : αριθμός ρύθμισης = 1
220 V, 230 V : αριθμός ρύθμισης = 2
⑧ Πιέστε το κουμπί MODE Ⓔ και ο τρόπος λειτουργίας καθώς και ο αριθμός ρύθμισης (Ⅰ) και (Ⅱ) θα ανάβουν συνεχώς για να μπορούν να επιβεβαιωθούν οι επιμέρους ρυθμίσεις.
⑨ Πιέστε ταυτοχρονα τα κουμπιά FILTER (Φίλτρο) Ⓐ και TEST RUN (Δοκιμαστική λειτουργία) Ⓑ για τουλάχιστον δύο δευτερόλεπτα. Η οθόνη επιλογής λειτουργίας θα εξαφανιστεί προσωρινά και θα εμφανιστεί η οθόνη OFF του κλιματιστικού.

6.2.2. Ρύθμιση λειτουργίας από το τηλεχειριστήριο

Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο λειτουργίας της εσωτερικής μονάδας.

Πίνακας λειτουργιών

Επιλέξτε το νούμερο της μονάδας 00

Λειτουργία	Ρυθμίσεις	Αρ. λειτουργίας	Αρ. Ρυθμισης	Αρχική ρύθμιση	Ρύθμιση
Αυτόματη επαναφορά μετά από διακοπή ρεύματος	Μη διαθέσιμη	01	1	*2	
	Διαθέσιμη *1		2	*2	
Ανίχνευση εσωτερική θερμοκρασίας	Μέση λειτουργία εσωτερικής μονάδας	02	1	○	
	Ρυθμίζεται από το τηλεχειριστήριο της εσωτερικής μονάδας		2		
	Εσωτερικός αισθητήρας τηλεχειριστηρίου		3	–	
Δυνατότητα σύνδεσης LOSSNAY	Μη αποδεκτή	03	1	○	
	Αποδεκτή (η εσωτερική μονάδα δεν είναι εξοπλισμένη με εξωτερικό στόμιο εισαγωγής αέρα)		2		
	Αποδεκτή (η εσωτερική μονάδα είναι εξοπλισμένη με εξωτερικό στόμιο εισαγωγής αέρα)		3		
Τάση τροφοδοσίας	240 V	04	1		
	220 V, 230 V		2	○	

Επιλέξτε τα νούμερα μονάδων 01 έως 03 ή όλες τις μονάδες (AL [ενσύρματο τηλεχειριστήριο]/07 [ασύρματο τηλεχειριστήριο])

Λειτουργία	Ρυθμίσεις	Αρ. λειτουργίας	Αρ. Ρυθμισης	Αρχική ρύθμιση	Ρύθμιση
Σήμα φίλτρου	100 ώρες	07	1		
	2500 ώρες		2	○	
	Χωρίς δείκτη φίλτρου		3		
Ταχύτητα ανεμιστήρα	Αθόρυβη	08	1		
	Κανονική		2	○	
	–		3	–	

*1 Μετά την έναρξη της παροχής ρεύματος, το κλιματιστικό θα αρχίσει να λειτουργεί 4 λεπτά αργότερα.
*2 Η αρχική ρύθμιση για αυτόματη επαναφορά μετά από διακοπή ρεύματος εξαρτάται από την εξωτερική μονάδα σύνδεσης.

7. Δοκιμαστική λειτουργία

7.1. Πριν από τη δοκιμαστική λειτουργία

- ► **Μετά την εγκατάσταση και αφού τελειώσετε με την καλωδίωση και τη σωλήνωση της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας, ελέγξτε για τυχόν διαρροή ψυκτικού, χαλαρά καλώδια ηλεκτρικής παροχής ή καλωδίωσης ελέγχου, λανθασμένη πολικότητα ή αποσύνδεση μίας από τις φάσεις της παροχής.**
- ► **Χρησιμοποιήσετε ένα μεγώμετρο τάσης 500V για να ελέγξετε ότι η αντίσταση μεταξύ των τερματικών της ηλεκτρικής παροχής και της γείωσης είναι τουλάχιστο 1,0 MΩ (μεγαώμ).**
- ► **Μην εκτελέσετε αυτή τη δοκιμή στα τερματικά της καλωδίωσης ελέγχου (κύκλωμα χαμηλής τάσης).**

⚠ **Προειδοποίηση:**
Μην χρησιμοποιήσετε το κλιματιστικό αν η αντίσταση μόνωσης είναι μικρότερη από 1,0 MΩ.
Αντίσταση μόνωσης

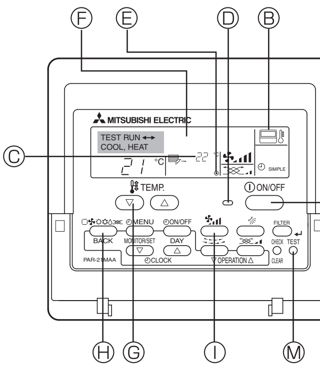


Fig. 7-1

Ⓐ Διακόπτης λειτουργίας (ON/OFF)
Ⓑ Οθόνη δοκιμαστικής λειτουργίας
Ⓒ Οθόνη ενδείξεων θερμοκρασίας εσωτερικού χώρου με αγωγούς υγρού
Ⓓ Λυχνία λειτουργίας (ON/OFF)
Ⓔ Ένδειξη ρεύματος
Ⓕ Οθόνη κωδικών σφάλματος
Ένδειξη υπολειπόμενου χρόνου δοκιμαστικής λειτουργίας
Ⓖ Κουμπί ρύθμισης θερμοκρασίας
Ⓗ Κουμπί επιλογής τρόπου λειτουργίας
Ⓘ Κουμπί ταχύτητας ανεμιστήρα
Ⓜ Κουμπί TEST (Δοκιμαστική λειτουργία)

7.2. Δοκιμαστική λειτουργία

Είναι διαθέσιμες οι παρακάτω 2 μέθοδοι.

7.2.1. Με ενσύρματο τηλεχειριστήριο (Fig. 7-1)

① Τροφοδοτήστε με ρεύμα τη μονάδα τουλάχιστον 12 ώρες πριν τη δοκιμαστική λειτουργία.
② Πατήστε δύο φορές το κουμπί [TEST] (ΔΟΚΙΜΗ). ➡ “TEST RUN” (ΔΟΚΙΜΗ) οθόνη υγρών κρυστάλλων
③ Πατήστε το κουμπί επιλογής τρόπου λειτουργίας [Mode selection] (Επιλογή τρόπου λειτουργίας). ➡ Βεβαιωθείτε ότι ο αέρας φυσά προς τα έξω.
④ Πατήστε το κουμπί επιλογής τρόπου λειτουργίας [Mode selection] (Επιλογή τρόπου λειτουργίας) και επιλέξτε τη λειτουργία ψύξης (ή θέρμανσης). ➡ Βεβαιωθείτε ότι ψυχρός (ή θερμός) αέρας φυσά προς τα έξω.
⑤ Πατήστε το κουμπί ταχύτητας αέρα [Fan speed] (Ταχύτητα αέρα) ➡ Βεβαιωθείτε ότι η ταχύτητα του αέρα είναι ενεργοποιημένη.
⑥ Ελέγξτε τη λειτουργία του ανεμιστήρα της εξωτερικής μονάδας.
⑦ Σταματήστε τη δοκιμαστική λειτουργία πατώντας το κουμπί λειτουργίας [ON/OFF] ➡ Διακοπή
⑧ Καταχώρηση αριθμού τηλεφώνου.
Ο τηλεφωνικός αριθμός του συνεργείου επισκευής, του αντιπροσώπου πωλήσεων, κτλ, για επικοινωνία σε περίπτωση βλάβης μπορεί να καταχωρηθεί στο τηλεχειριστήριο. Ο τηλεφωνικός αριθμός θα εμφανίζεται σε περίπτωση βλάβης. Για τη διαδικασία καταχώρησης, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο λειτουργίας της εσωτερικής μονάδας.

7.2.2. Χρησιμοποιώντας SW4 στην εξωτερική μονάδα

Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας.

7.3. Αυτόματος έλεγχος (Fig. 7-2)

① Τροφοδοτήστε με ρεύμα τη μονάδα.
② Πατήστε δύο φορές το κουμπί [CHECK] (ΕΛΕΓΧΟΣ).
③ Ορίστε τη διεύθυνση ψυκτικού με το κουμπί [TEMP] εάν χρησιμοποιείται έλεγχος συστήματος.
④ Πατήστε το κουμπί [ON/OFF] για να σταματήσει ο αυτόματος έλεγχος.

Ⓐ Κουμπί CHECK [ΕΛΕΓΧΟΣ]
Ⓑ Διεύθυνση ψυκτικού
Ⓒ Κουμπί TEMP.
Ⓓ IC: Εσωτερική μονάδα
OC: Εξωτερική μονάδα
Ⓔ Κωδικός ελέγχου
Ⓕ Διεύθυνση μονάδας

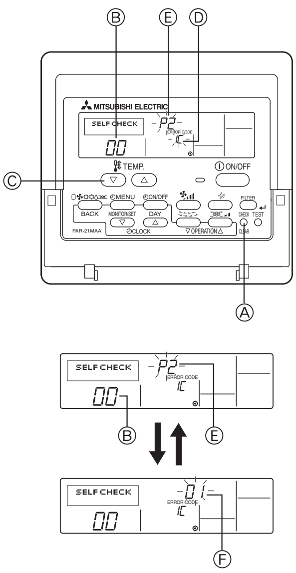


Fig. 7-2

[Περίπτωση A] Σφάλματα που ανιχνεύτηκαν από την εσωτερική μονάδα

Κωδικός ελέγχου	Σύμπτωμα	Σημείωση
P1	Σφάλμα αισθητήρα εισαγωγής	
P2	Σφάλμα αισθητήρα σωλήνα (TH2)	
P9	Σφάλμα αισθητήρα σωλήνα (TH5)	
E6, E7	Σφάλμα επικοινωνίας εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας	
P4	Σφάλμα αισθητήρα αποστράγγισης	
P5	Σφάλμα αντλίας αποστράγγισης	
P6	Λειτουργία προστασίας από παγετό/υπερθέρμανση	
EE	Σφάλμα επικοινωνίας εσωτερικών και εξωτερικών μονάδων	
P8	Σφάλμα θερμοκρασίας σωλήνα	
E4	Σφάλμα λήψης σήματος τηλεχειριστηρίου	
–	–	
–	–	
PL	Μη φυσιολογικό κύκλωμα ψυκτικού	
Fb	Σφάλμα συστήματος ελέγχου εσωτερικής μονάδας (σφάλμα μνήμης, κτλ.)	
– –	Καμία αντίδραση	

7. Δοκιμαστική λειτουργία

[Περίπτωση B] Σφάλματα που ανιχνεύονται από μονάδα πέραν της εσωτερικής (εξωτερική μονάδα, κτλ.)

Κωδικός ελέγχου	Σύμπτωμα	Σημείωση
E9	Σφάλμα επικοινωνίας εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας (Σφάλμα μετάδοσης) (Εξωτερική μονάδα)	Για λεπτομέρειες, ελέγξτε την οθόνη LED του πίνακα της εξωτερικής μονάδας.
UP	Διακοπή υπερέντασης συμπιεστή	
U3, U4	Ανοικτό/βραχυκυκλωμένο κύκλωμα θερμίστορ εξωτερικής μονάδας	
UF	Διακοπή υπερέντασης συμπιεστή (Όταν ο συμπιεστής έχει μπλοκάρει)	
U2	Μη φυσιολογικά υψηλή θερμοκρασία κατάθλιψης /λειτουργία σε 49C/μη επαρκές ψυκτικό	
U1, Ud	Μη φυσιολογικά υψηλή πίεση (λειτουργία σε 63H)/Λειτουργία προστασίας από υπερθέρμανση	
U5	Μη φυσιολογική θερμοκρασία αποδέκτη θερμότητας	
U8	Διακοπή λειτουργίας προστασίας ανεμιστήρα εξωτερικής μονάδας	
U6	Διακοπή υπερέντασης συμπιεστή /Μη φυσιολογική λειτουργία τροφοδοσίας	
U7	Μη φυσιολογική λειτουργία ταχείας θέρμανσης λόγω χαμηλής θερμοκρασίας κατάθλιψης	
U9, UH	Μη φυσιολογική λειτουργία όπως υπέρταση ή χαμηλή τάση και μη φυσιολογικό σήμα συγχρονισμού προς κεντρικό κύκλωμα/(tm)φάλμα αισθητήρα ρεύματος	
–	–	
–	–	
Άλλοι	Άλλα σφάλματα (Ανατρέξτε στο τεχνικό εγχειρίδιο της εξωτερικής μονάδας.)	

- Σε ενσύρματο τηλεχειριστήριο
  Ελέγξτε τον κωδικό που εμφανίζεται στην οθόνη.

- Σε περίπτωση που η μονάδα δεν λειτουργεί κανονικά αφού εκτελέσετε την παραπάνω διαδικασία δοκιμαστικής λειτουργίας, ανατρέξτε στον πίνακα που ακολουθεί για να λυθεί το πρόβλημα.

Σύμπτωμα			Αιτία
Ενσύρματο τηλεχειριστήριο		LED 1, 2 (PCB στην εξωτερική μονάδα)	
PLEASE WAIT	Για 2 περίπου λεπτά αφού τεθεί σε λειτουργία η μονάδα	Μόλις ανάψουν οι ενδεικτικές λυχνίες 1, 2, η λυχνία 2 σβήνει και ανάβει μόνο η λυχνία 1. (Ορθή λειτουργία)	• Για περίπου 2 λεπτά αφού τεθεί σε λειτουργία η μονάδα, η λειτουργία του τηλεχειριστηρίου δεν είναι δυνατή λόγω της εκκίνησης του συστήματος (Ορθή λειτουργία)
PLEASE WAIT → Κωδικός σφάλματος	Μετά από 2 περίπου λεπτά αφού τεθεί σε λειτουργία η μονάδα	Μόνο η ενδεικτική λυχνία 1 ανάβει → Οι ενδεικτικές λυχνίες 1, 2 αναβοσβήνουν.	• Το βύσμα για τη διάταξη προστασίας της εξωτερικής μονάδας δεν είναι συνδεδεμένο. • Αντίστροφη ή ανοιχτή διάταξη καλωδίων για το κιβώτιο ακροδεκτών τροφοδοσίας της εξωτερικής μονάδας (L1, L2, L3)
Δεν εμφανίζονται μηνύματα ενδείξεων όταν είναι ενεργοποιημένος (ON) ο διακόπτης λειτουργίας (δεν ανάβει η λυχνία λειτουργίας).		Μόνο η ενδεικτική λυχνία 1 ανάβει → Η λυχνία 1 αναβοσβήνει δύο φορές, η λυχνία 2 αναβοσβήνει μία φορά.	• Λανθασμένη σύνδεση μεταξύ της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας (λανθασμένη πολικότητα των S1, S2, S3) • Το καλώδιο του τηλεχειριστηρίου είναι κοντό

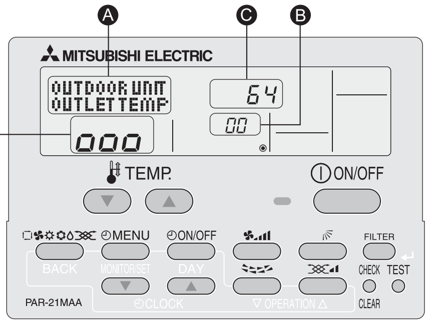
Παρατήρηση:
Μετά την ακύρωση της λειτουργίας δεν είναι δυνατή η λειτουργία για περίπου 30 δευτερόλεπτα. (Ορθή λειτουργία)

Για περιγραφή κάθε ενδεικτικής λυχνίας LED (LED 1, 2, 3) που υπάρχει στο σύστημα ελέγχου της εσωτερικής μονάδας, ανατρέξτε στον παρακάτω πίνακα.

LED 1 (τροφοδοσία του μικροϋπολογιστή)	Δηλώνει την παροχή ισχύος στο σύστημα ελέγχου. Βεβαιωθείτε ότι αυτή η ενδεικτική λυχνία είναι πάντα αναμμένη.
LED 2 (τροφοδοσία του τηλεχειριστηρίου)	Δηλώνει την παροχή ισχύος στο τηλεχειριστήριο. Αυτή η ενδεικτική λυχνία ανάβει μόνο σε περίπτωση που η εσωτερική μονάδα είναι συνδεδεμένη στη διεύθυνση “0” της εξωτερικής μονάδας.
LED 3 (επικοινωνία μεταξύ εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας)	Δηλώνει την κατάσταση επικοινωνίας μεταξύ της εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας. Βεβαιωθείτε ότι αυτή η ενδεικτική λυχνία αναβοσβήνει συνεχώς.

8. Λειτουργία εύκολης συντήρησης

Παράδειγμα μηνύματος (Comp discharge temperature 64 °C)



Με τη χρήση της λειτουργίας συντήρησης, μπορείτε να δείτε στο τηλεχειριστήριο πολλές πληροφορίες συντήρησης για τις εσωτερικές και τις εξωτερικές μονάδες, όπως τη θερμοκρασία του εναλλάκτη θερμότητας και την τρέχουσα κατανάλωση του συμπιεστή.

Η λειτουργία αυτή μπορεί να χρησιμοποιηθεί είτε το κλιματιστικό είναι σε λειτουργία είτε όχι.

Οι πληροφορίες μπορούν να προβάλλονται είτε το κλιματιστικό λειτουργεί σε κανονική λειτουργία, είτε σε σταθερή λειτουργία συντήρησης.

* Η λειτουργία αυτή δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί κατά τη διάρκεια διεξαγωγής του ελέγχου.
* Η διαθεσιμότητα της λειτουργίας αυτής εξαρτάται από τη συνδεδεμένη εσωτερική μονάδα. Ανατρέξτε στα φυλλάδια.

Διαδικασίες της λειτουργίας συντήρησης

(1) Πατήστε το κουμπί (TEST) για τρία δευτερόλεπτα, προκειμένου να ενεργοποιηθεί η λειτουργία συντήρησης. Display A: MAINTENANCE

(2) Πατήστε τα κουμπιά TEMP. (▽) (△) για να ρυθμίσετε την διεύθυνση του ψυκτικού μέσου.
Display B: 00 ↔ 01 ····· 15

(3) Επιλέξτε την πληροφορία που θέλετε να προβάλλετε.

Στοιχεία του συμπιεστή (MENU) — Display A:
Συνολικός χρόνος λειτουργίας (COMP ON x10 HOURS) → Αριθμός ON/OFF (COMP ON x100 TIMES) → Ρεύμα λειτουργίας (COMP ON CURRENT (A))

Στοιχεία εξωτερικής μονάδας (ON/OFF) — Display A:
Θερμοκρασία εναλλάκτη θερμότητας (OUTDOOR UNIT H-EXC. TEMP) → Θερμοκρασία στην έξοδο του συμπιεστή (OUTDOOR UNIT OUTLET TEMP) → Θερμοκρασία περιβάλλοντος (OUTDOOR UNIT OUTDOOR TEMP)

Στοιχεία εσωτερικής μονάδας — Display A:
Θερμοκρασία εσωτερικού χώρου (INDOOR UNIT INLET TEMP) → Θερμοκρασία εναλλάκτη θερμότητας (INDOOR UNIT H-EXC. TEMP) → Χρόνος λειτουργίας του φίλτρου (INDOOR UNIT FILTER USE H)

* Ο χρόνος λειτουργίας του φίλτρου που εμφανίζεται είναι ο αριθμός των ωρών που έχει χρησιμοποιηθεί το φίλτρο από την τοποθέτηση του.

(4) Πατήστε το κουμπί (FILTER).

(5) Οι πληροφορίες εμφανίζονται σε C.

(Παράδειγμα ένδειξης θερμοκρασίας της παροχής του αέρα)

Display C: Αναβόσβηνει -- -- (Αναμονή για απόκριση) → 10 δευτερόλεπτα περίπου → 64 (64 °C)

* Για να επιλέξετε άλλη ημερομηνία, επαναλάβετε τα βήματα (2) μέχρι (5).

(6) Πατήστε το κουμπί (TEST) για τρία δευτερόλεπτα ή πατήστε το κουμπί (ON/OFF) για να απενεργοποιήσετε τη λειτουργία συντήρησης.

Σταθερή λειτουργία

Με τη χρήση της λειτουργίας συντήρησης, η συχνότητα λειτουργίας μπορεί να ρυθμιστεί και να σταθεροποιηθεί. Εάν το κλιματιστικό είναι εκτός λειτουργίας, για να ρυθμίσετε αυτή τη λειτουργία, ακολουθήστε την παρακάτω διαδικασία.

Πατήστε το κουμπί (MODE) για να επιλέξετε τον τρόπο λειτουργίας.

Display A: Λειτουργία σταθερής ψύξης (COOL STABLE MODE) → Λειτουργία σταθερής θέρμανσης (HEAT STABLE MODE) → Ακύρωση σταθερής λειτουργίας (STABLE MODE CANCEL)

Πατήστε το κουμπί (FILTER).

Αναμονή σταθερής λειτουργίας — Display D: → 0 → 00 → 000 → (10-20 λεπτά) → Σταθερή λειτουργία 000

* Ενώ βρίσκεστε σε αναμονή σταθεροποίησης της λειτουργίας, μπορείτε να ελέγξετε τα δεδομένα εφαρμόζοντας τα βήματα(3) έως (5) της ενότητας “Διαδικασίες λειτουργίας συντήρησης”.

Índice

1. Precauções de Segurança

► **Antes de instalar a unidade, leia atentamente as “Precauções de segurança”.**

► **Reporte-se ou peça autorização à autoridade responsável pelo fornecimento de energia antes de proceder à ligação deste equipamento ao sistema de alimentação eléctrica.**

⚠ **Aviso:**
Descreve as precauções a observar para evitar riscos de ferimentos ou morte ao utilizador.

⚠ **Cuidado:**
Descreve os cuidados a ter para não danificar a unidade.

Após ter concluído a instalação, explique as “Precauções de Segurança”, a utilização e a manutenção da unidade ao cliente, de acordo com as informações do Manual de Funcionamento, e efectue um ensaio para verificar se a unidade está a funcionar correctamente. O Manual de Instalação e o Manual de Funcionamento devem ser fornecidos ao utilizador, para que este os guarde. Os referidos manuais deverão ser fornecidos a utilizadores futuros.

⏚ : Indica uma peça a ligar à terra.

⚠ **Aviso:**
Leia atentamente os rótulos afixados na unidade principal.

⚠ **Aviso:**

- **Peça a um concessionário ou electricista qualificado que a instale.**
- **Para proceder à instalação, siga as instruções do Manual de Instalação e utilize ferramentas e componentes da tubagem especificamente concebidos para utilização com o refrigerante especificado no manual de instalação da unidade exterior.**
- **A unidade deve ser instalada de acordo com as instruções, para minimizar o risco de danos sofridos devido a tremores de terra ou ventos fortes. Uma unidade instalada incorrectamente pode cair e provocar danos ou ferimentos.**
- **A unidade deve ser instalada com segurança numa estrutura que suporte o seu peso.**
- **Se o aparelho de ar condicionado for instalado num compartimento pequeno, deverão ser tiradas medidas por forma a evitar que a concentração do refrigerante exceda o limite de segurança, mesmo que ocorram fugas de refrigerante. Em caso de fuga de refrigerante e de ultrapassagem do limite de concentração, poderá haver potenciais perigos devido à falta de oxigénio no compartimento.**
- **Ventile o compartimento em caso de fuga de refrigerante durante o funcionamento. Se o refrigerante entrar em contacto com fogo, serão libertados gases tóxicos.**
- **Todos os trabalhos de electricidade devem ser levados a cabo por um electricista qualificado e em conformidade com a regulamentação local e as instruções fornecidas neste manual.**
- **Utilize apenas os cabos eléctricos indicados. As ligações devem ser efectuadas de modo seguro e sem tensão nos terminais. Do mesmo modo, nunca una os cabos para ligação (salvo especificado em contrário neste documento). A inobservância destas instruções pode resultar num sobreaquecimento ou num incêndio.**
- **O painel da tampa do bloco terminal da unidade deve ser bem fixo.**
- **Utilize só acessórios autorizados pela Mitsubishi Electric e peça ao seu distribuidor ou a uma empresa autorizada que os instale.**
- **O utilizador nunca deve tentar reparar a unidade ou transferi-la para outro local.**
- **Depois de a instalação estar concluída, verifique se não existem fugas de refrigerante. Se ocorrer uma fuga de refrigerante no compartimento e entrar em contacto com uma chama proveniente de outro dispositivo, serão libertados gases tóxicos.**
- **Ao instalar ou mudar o aparelho de ar condicionado de sítio, utilize apenas o refrigerante especificado (R410A) para carregar as linhas de refrigerante. Não o misture com qualquer outro refrigerante e assegure-se de que não fica ar nas linhas.**
  Se o ar for misturado com o refrigerante, tal pode causar uma pressão alta anómala na linha do refrigerante, o que pode resultar numa explosão e outros perigos.
  O uso de qualquer refrigerante diferente do especificado para o sistema causará uma falha mecânica ou avaria do sistema ou falta da unidade. No pior dos casos, isto pode comprometer seriamente a segurança do produto.

1.1. Antes da instalação (Ambiente)

⚠ **Cuidado:**

- **Não utilize a unidade num ambiente invulgar. Se o aparelho de ar condicionado for instalado em áreas expostas a vapor, óleo volátil (incluindo óleo de máquinas) ou a gás sulfúrico, áreas expostas a uma grande concentração de sal, tal como à beira-mar, o rendimento poderá ser significativamente reduzido e as peças internas podem ser danificadas.**
- **Não instale a unidade onde possam ocorrer fugas, produção, fluxo ou acumulação de gases combustíveis. Em caso de acumulação de gás combustível em torno da unidade, podem ocorrer incêndios ou explosões.**
- **Não mantenha alimentos, plantas, gaiolas com animais, peças de arte ou instrumentos de precisão perto do fluxo de ar da unidade interior ou demasiado perto da unidade, pois os referidos objectos podem ser danificados devido a alterações de temperatura ou fugas de água.**
- **Se a humidade do compartimento exceder 80% ou o tubo de drenagem estiver entupido, poderá gotejar água da unidade interior. Não instale a unidade interior onde esse gotejamento possa causar danos.**
- **Ao instalar a unidade num hospital ou gabinete de comunicações, não estranhe se verificar ruído e interferência eléctrica. Inversores, electrodomésticos, equipamento médico de alta frequência e equipamento de comunicação por rádio podem provocar mau funcionamento ou avaria do aparelho de ar condicionado. O ar condicionado também pode afectar equipamento médico, perturbando a prestação dos serviços médicos, e equipamento de comunicações, comprometendo a qualidade da imagem de ecrãs.**

1.2. Antes da instalação ou transferência

⚠ **Cuidado:**

- **Tenha muito cuidado ao transportar as unidades. São precisas duas ou mais pessoas para transportar a unidade, uma vez que esta pesa 20 kg ou mais. Não agarre nas bandas da embalagem. Use luvas de protecção, pois pode ferir as mãos nas palhetas e noutras peças.**
- **Assegure-se de que elimina com segurança os materiais de embalagem. Materiais de embalagem tais como pregos e outras peças em metal ou madeira podem provocar cortes ou outros ferimentos.**
- **É necessário colocar isolamento térmico no tubo de refrigerante para impedir a formação de condensação. Se o tubo de refrigerante não for devidamente isolado, irá ocorrer formação de condensação.**
- **Coloque isolamento térmico nos tubos, para impedir a formação de condensação. Se o tubo de drenagem for instalado incorrectamente, podem verificar-se fugas de água e danos no tecto, chão e outras áreas.**
- **Não limpe o aparelho de ar condicionado com água. Poderá provocar choques eléctricos.**
- **Aperte bem todas as porcas afuniladas, utilizando uma chave dinamómetro. Se forem demasiadamente apertadas, poderão quebrar passado algum tempo.**

1.3. Antes do trabalho de electricidade

⚠ **Cuidado:**

- **Assegure-se de que instala disjuntores. Se não forem instalados disjuntores, podem ocorrer choques eléctricos.**
- **Para as linhas de alta tensão, utilize cabos normalizados de capacidade suficiente. De outro modo, poderá ocorrer um curto-circuito, sobreaquecimento ou incêndio.**
- **Ao instalar as linhas de alimentação, não aplique tensão nos cabos.**
- **Assegure-se de que liga a unidade à terra. Se a unidade não for devidamente ligada à terra, poderão ocorrer choques eléctricos.**
- **Utilize disjuntores (interruptor de falha de ligação à terra, interruptor de isolamento (fusível +B) e disjuntor com protecção moldada) com a capacidade especificada. Se a capacidade do disjuntor for superior à capacidade especificada, podem ocorrer avarias ou incêndios.**

1.4. Antes de iniciar o ensaio

⚠ **Cuidado:**

- **Ligue o interruptor principal de corrente mais de doze horas antes de dar início ao funcionamento. Se o funcionamento tiver início imediatamente depois de ligar o interruptor principal, tal poderá danificar seriamente as peças internas.**
- **Antes de o funcionamento ter início, verifique se todos os painéis e outras peças de protecção foram correctamente instalados. Peças rotativas, quentes ou de alta tensão podem causar ferimentos.**
- **Não utilize o aparelho de ar condicionado sem que o filtro de ar esteja correctamente instalado. Se o filtro de ar não estiver instalado, pode ocorrer acumulação de poeiras e provocar avarias.**
- **Não toque em nenhum interruptor com as mão molhadas. Poderá provocar choques eléctricos.**
- **Quando o aparelho de arcondicionado estiver a funcionar, não toque nos tubos do refrigerante sem qualquer protecção nas mãos.**
- **Após interromper o funcionamento, espere pelo menos cinco minutos antes de desligar o interruptor principal. De outro modo, poderá originar fugas de água ou avarias.**

2. Localização da instalação

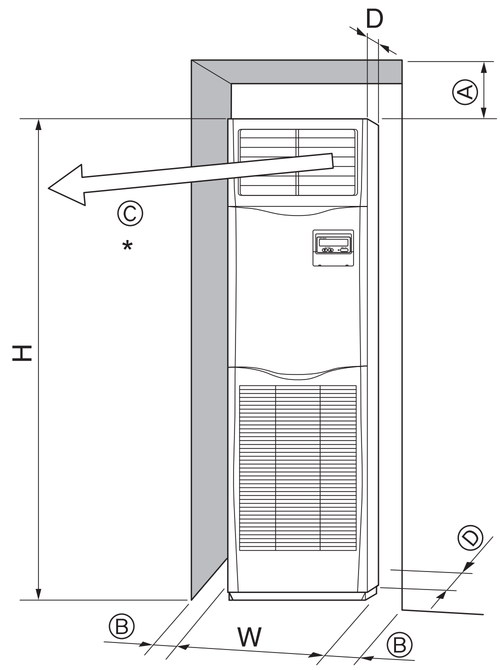


Fig. 2-1

2.1. Dimensões globais (Unidade interior) (Fig. 2-1)

Seleccione um lugar adequado que torne possível os seguintes espaços para instalação e manutenção.

(mm)

Modelos	W	D	H	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ
71,100,125,140	600	360	1900	300	Min. 100	Min. 1000	Min. 5

* Não coloque objectos até 1000 mm da saída de ar.

⚠ **Aviso:**
Monte a unidade interior num tecto resistente o suficiente para suportar o peso da unidade.

3. Instalação da unidade interior

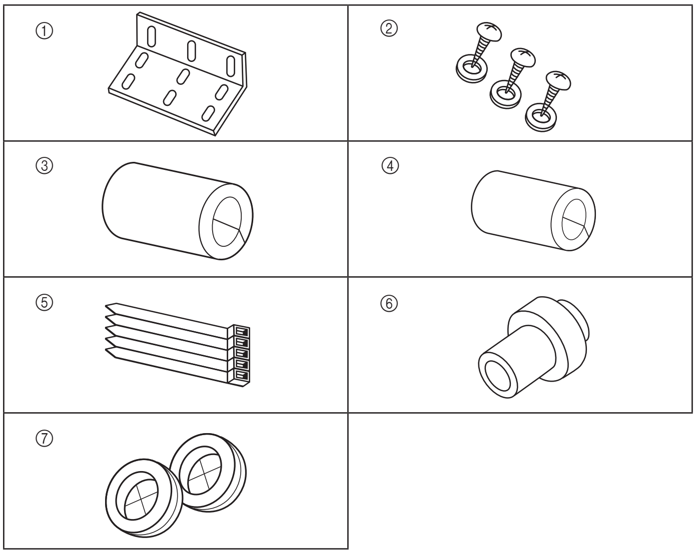


Fig. 3-1

3.1. Verificação dos acessórios da unidade interior

A unidade interior deve ter as seguintes peças sobresselentes e acessórios.

Número da peça	Nome do acessório	Q.de	Local de instalação
①	Suporte de prevenção de queda	1	Face superior da unidade.
②	Parafusos de derivação (com anilha)	3	Dentro da grelha de admissão de ar.
③	Isolação do tubo de gás (grande)	1	
④	Isolação do tubo de líquido (pequena)	1	
⑤	Banda	5	
⑥	Tomada de drenagem	1	
⑦	Casquilho (para o orifício do fio)	2	

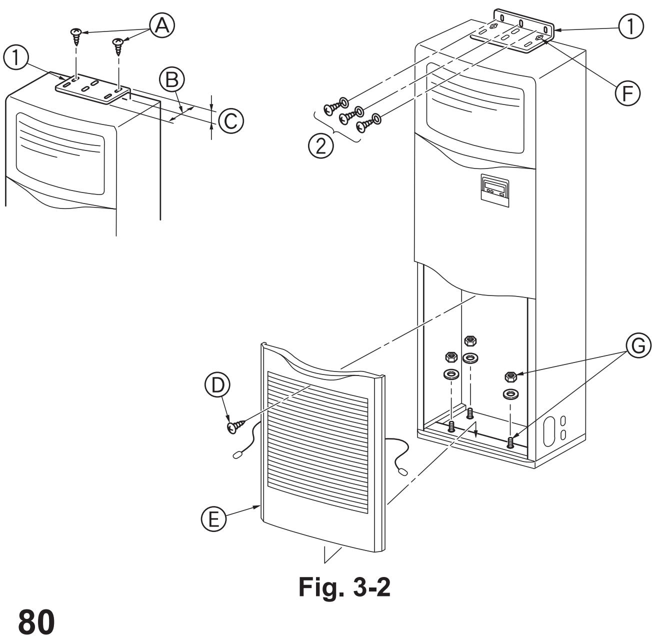


Fig. 3-2

3.2. Suporte de prevenção de queda (Fig. 3-2)

Para evitar que a unidade caia, fixe o suporte de prevenção de queda à parede.

① Suporte de prevenção de queda
- Ⓐ Parafusos de derivação 4 × 10 (com anilha)
- Ⓑ Borda longa da unidade
- Ⓒ Borda curta da unidade

O suporte de prevenção de queda ① é fixado na face superior da unidade. Retire os parafusos de derivação ② e instale o suporte como indicado na ilustração. Quanto às distâncias apropriadas para a instalação, consulte a Fig. 3-3.
- Ⓓ Parafuso
- Ⓔ Retire o parafuso Ⓓ e puxe a grelha para a frente, para a retirar.

Exemplo de suporte de prevenção de queda

Se a parede ou o chão não for de madeira, utilize um dispositivo adequado, como por exemplo um dispositivo de fixação no betão, para fixar a unidade.

② Parafusos de derivação 4 × 25
- Ⓕ Fixe o suporte no seu lugar com parafusos de derivação ②.
- Ⓖ O fundo da unidade pode ser fixado por quatro parafusos de fixação disponíveis no comércio.

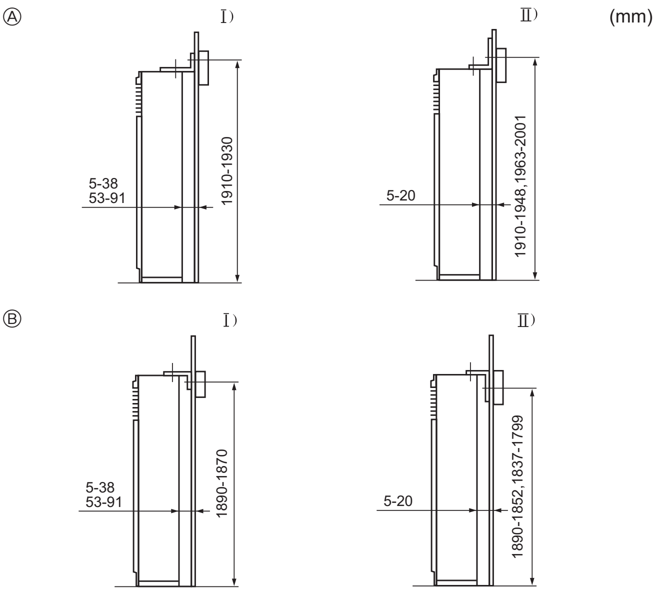


Fig. 3-3

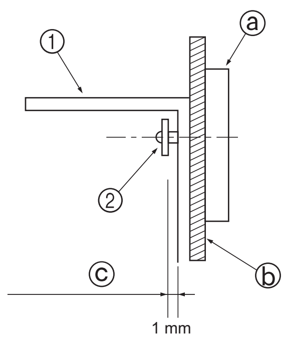


Fig. 3-4

3.3. Montagem do suporte de prevenção de queda (Fig. 3-3)

- Escolha um dos seguintes métodos, em função da altura do friso interno da parede acima do solo.
- Se a base for de aço, normalmente não se utiliza friso. Nesse caso, o suporte pode ser instalado num dos apoios ou pilares (parafusos à venda no comércio).
- Se o conduto de saída de ar tiver de ser fixado ao painel de tecto da unidade, a borda longa do suporte deve ficar contra a parede, para não obstruir os orifícios separadores do painel de tecto da unidade ou os furos dos parafusos de fixação do conduto de saída de ar.

Ⓐ Suporte voltado para cima
Ⓑ Suporte voltado para baixo
I) Borda curta do suporte contra a parede
II) Borda longa do suporte contra a parede

- A distância entre a unidade e a parede pode variar.
- A dimensão vertical indicada é a distância entre o chão e os parafusos de montagem do suporte (o centro do friso está dentro destes limites).

- Primeiro, instale o suporte na parede e depois aperte o parafuso de maneira que o suporte possa deslizar para cima e para baixo. (Fig. 3-4)
  ① Suporte de prevenção de queda
  ② Parafuso de derivação
  ⓐ Friso
  ⓑ Material da superfície da parede
  ⓒ Folga de cerca de 1 mm

Montagem no chão

Retire a grelha de admissão de ar, faça os furos separadores de montagem no chão e fixe os parafusos de fixação.

4. Instalação da tubagem do refrigerante

4.1. Precauções

4.1.1. Para aparelhos que utilizam o refrigerante R410A

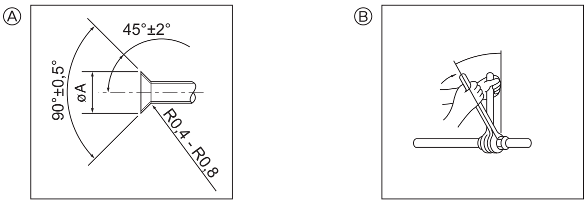
- **Utilize óleo de éster, de éter ou de alquilbenzeno (pequenas quantidades) como óleo de refrigeração para revestir as secções afuniladas.**
- **Utilize fósforo de cobre C1220, para tubagens de cobre ou de liga de cobre sem juntas, para ligar a tubagem do refrigerante. Utilize tubos de refrigerante com a espessura especificada na tabela. Certifique-se de que o interior da tubagem está limpo e não contém substâncias tóxicas, tais como compostos de enxofre, oxidantes, sujidade ou poeira.**

⚠ Aviso:

Ao instalar ou mudar o aparelho de ar condicionado de sítio, utilize apenas o refrigerante especificado (R410A) para carregar as linhas de refrigerante. Não o misture com qualquer outro refrigerante e assegure-se de que não fica ar nas linhas.
Se o ar for misturado com o refrigerante, tal pode causar uma pressão alta anómala na linha do refrigerante, o que pode resultar numa explosão e outros perigos.
O uso de qualquer refrigerante diferente do especificado para o sistema causará uma falha mecânica ou avaria do sistema ou falta da unidade. No pior dos casos, isto pode comprometer seriamente a segurança do produto.

Tubo de líquido	ø9,52 espessura 0,8 mm
Tubo de gás	ø15,88 espessura 1,0 mm

- **Não utilize tubos com uma espessura menor do que a indicada.**



Aplique óleo de máquina refrigerante em toda a superfície de encaixe de afunilamento.

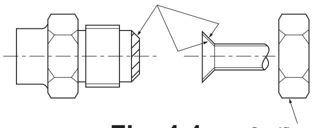


Fig. 4-1

Certifique-se de que utiliza apenas as porcas afuniladas que foram fornecidas com a unidade.

Ⓐ Dimensões do corte de afunilamento

Tubo de cobre O.D. (mm)	Dimensões de afunilamento øA dimensões (mm)
ø9,52	12,8 - 13,2
ø15,88	19,3 - 19,7

Ⓑ Binário de aperto da porca afunilada

Tubo de cobre O.D. (mm)	Binário de Aperto (N·m)	Ângulo de aperto (Valores de referência)
ø9,52	34 - 42	60˚ - 90˚
ø15,88	66 - 82	30˚ - 60˚

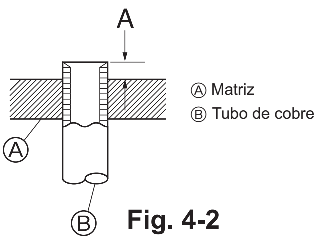


Fig. 4-2

Tubo de cobre O.D. (mm)	A (mm)
	Ferramenta de afunilamento para R410A
	Tipo de alavanca
ø9,52 (3/8")	0 - 0,5
ø15,88 (5/8")	0 - 0,5

(mm)

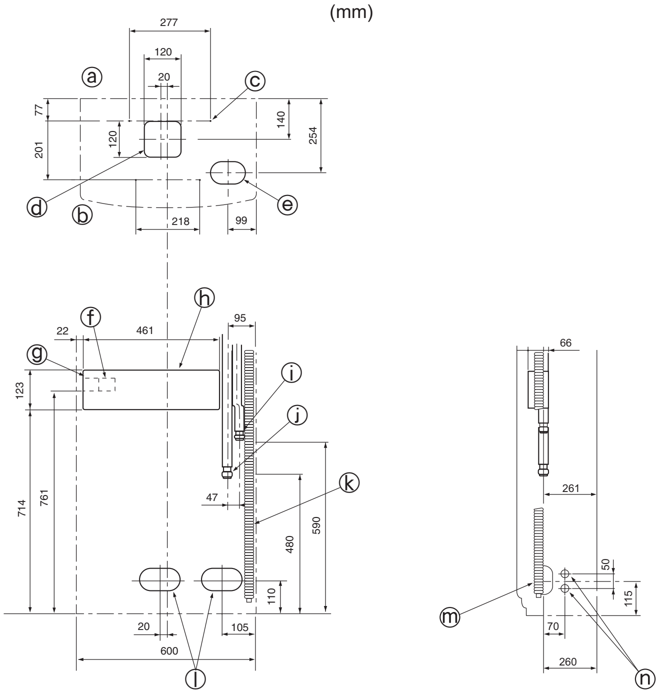


Fig. 4-3

4.2. Unidade interior (Fig. 4-1)

- Se forem utilizados tubos de cobre comercialmente disponíveis, limpe os tubos de líquido e de gás com materiais de isolação comercialmente disponíveis (resistentes ao calor de 100 °C ou mais, com uma espessura de 12 mm ou mais).
- As peças internas do tubo de drenagem devem ser limpas com materiais de isolação de espuma de polietileno (gravidade específica de 0,03 de espessura de 9 mm ou mais).
- Aplique uma fina camada de óleo refrigerante ao tubo e à superfície de costura da junta antes de apertar a porca do tubo.
- Aperte os tubos de ligação com duas chaves.
- Depois de feitas as ligações, utilize um detector de fugas ou água de sabão para se certificar de que não há fugas de gás.
- Utilize a isolação da tubagem de refrigerante fornecida para isolar as ligações da unidade interior. Isole cuidadosamente como se mostra a seguir.
- Utilize as porcas afuniladas correctas, adequadas ao tamanho do tubo da unidade exterior.

Tamanho de tubo disponível

Lado do líquido	ø9,52
Lado do gás	ø15,88

⚠ **Aviso:**

Quando instalar a unidade, ligue os tubos de refrigerante firmemente antes de ligar o compressor.

4.3. Localização das tubagens de refrigerante e de drenagem (Fig. 4-3)

Onde estão indicados os furos separadores, utilize uma serra para cortar ao longo do entalhe. Não corte o furo mais largo do que o entalhe indicado.

ⓐ Face traseira
ⓑ Face frontal
ⓒ Furo separador para instalação: furo com 4-10 mm de diâmetro
ⓓ Furo separador * para ligações por baixo da unidade
ⓔ Furo separador de 120 × 120 para ligações por baixo da unidade
ⓕ Terminais de ligação da unidade interior/exterior
ⓖ Terminais do cabo de alimentação
ⓗ Caixa de equipamento eléctrico
ⓘ Tubo de líquido
ⓙ Tubo de gás
ⓚ Saída do tubo de drenagem de ø26 <ligação VP20 do tubo de PVC>
ⓛ 140 × 80
Furo separador para tubagens de refrigerante e de drenagem e cablagem eléctrica.
ⓜ 90 × 60
Furo separador para tubagens de refrigerante e de drenagem.
ⓝ Furo separador de 27 mm de diâmetro para cablagem eléctrica (há um furo similar à esquerda).

4. Instalação da tubagem do refrigerante

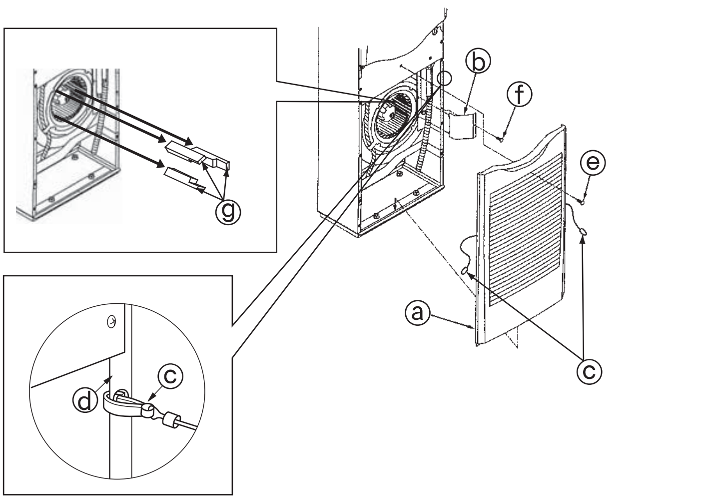


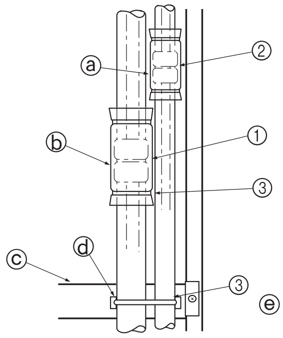
Fig. 4-4

Ligação da tubagem de refrigerante (Fig. 4-4)

1. Retire o parafuso da pega da grelha de admissão de ar e retire a grelha, puxando-a para cima e para a frente.
2. Retire o parafuso de derivação que segura o suporte do tubo e retire o suporte.
3. Remova as almofadas.

- Certifique-se de que retira as três almofadas da ventoinha antes de operar a unidade interior.
- Terminado este trabalho, monte sempre a unidade.
- Para montagem, pendure os ganchos da grelha de admissão de ar ⓒ nos furos dos lados dos painéis.

ⓐ Grelha de admissão de ar
ⓑ Suporte do tubo
ⓒ Gancho
ⓓ Painel lateral
ⓔ Parafuso
ⓕ Parafuso de derivação 4 × 10
ⓖ Almofada



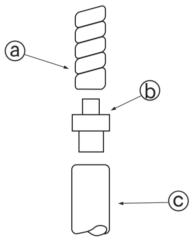
ⓐ Tubo de líquido
ⓑ Tudo de gás
ⓒ Estrutura
ⓓ Furo quadrado
ⓔ Passe a banda pelo furo quadrado da estrutura para segurar as tubagens de refrigerante no seu lugar.
① Isolação do tubo de gás
② Isolação do tubo de líquido
③ Banda

Fig. 4-5

Isole completamente as juntas de alargamento ① e ② dos tubos de gás e de refrigerante. Se uma parte das juntas ficar visível, pode formar-se condensação e gotejamento. (Fig. 4-5)

- Aperte a isolação do tubo de gás ① e a isolação do tubo de líquido ② nas duas pontas de maneira que não deslizem e se alinham uma pela outra.
- Terminada a isolação, utilize uma banda ③ para apertar a tubagem de refrigerante à estrutura (por baixo da secção da junta do tubo). Isto evitará que o tubo refrigerante salte da estrutura.
  (Se a tubagem de refrigerante saltar da estrutura, não se pode instalar a grelha.)
- Depois de ligar a tubagem de refrigerante para a unidade interior, certifique-se de que com gás nitrogénio testa fugas de gás nas ligações dos tubos. (Verifique se não há fuga de refrigerante da tubagem de refrigerante para a unidade interior.)
  Efectue o teste de estanquecidade do ar antes de ligar a válvula de paragem da unidade exterior e o tubo de refrigerante.
  Se o teste for efectuado depois de a válvula e do tubo terem sido ligados, o gás que é utilizado para verificar a estanquecidade do ar, irá verter da válvula de paragem e passará para a unidade exterior, resultando num funcionamento anormal.

5. Trabalho de tubagem de drenagem

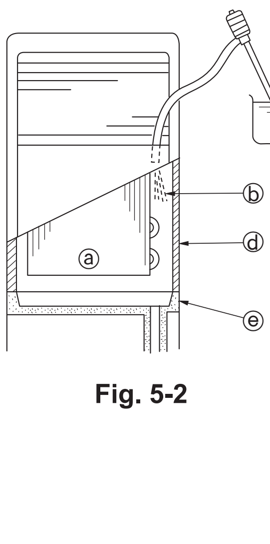


ⓐ Mangueira de drenagem
ⓑ Tomada de drenagem
ⓒ Tubagem de drenagem VP20 (à venda no comércio)

Fig. 5-1

5.1. Trabalho de tubagem de drenagem (Fig. 5-1)

- Instale a tubagem de drenagem com uma inclinação descendente de 1/100 ou mais.
- Utilize tubos de drenagem VP20 (TUBO DE PVC DE DIÂMETRO EXTERNO 26).
- A mangueira de drenagem pode ser cortada com uma lâmina segundo os requisitos do local.
- Para ligar a um tubo VP20, utilize a tomada de drenagem acessória ⓑ. Fixe bem a tomada ao tubo com cola de tipo cloreto de vinilo de maneira que não haja fugas.
- Não introduza a tubagem de drenagem directamente num local onde possa haver geração de gases contaminados de enxofre (por exemplo, os esgotos).
- Veja se há fugas nas juntas da tubagem de drenagem.
- Se a tubagem de drenagem passar por uma área interior, envolva-a num produto de isolação disponível no comércio (espuma de polietileno de gravidade específica de 0,03 e 9 mm ou mais de espessura) e cubra a superfície com fita. Isto impedirá a entrada de ar e a formação de condensação.



ⓐ Permutador de calor
ⓑ Placa lateral
ⓒ Água
ⓓ Parede interior
ⓔ Recipiente de drenagem

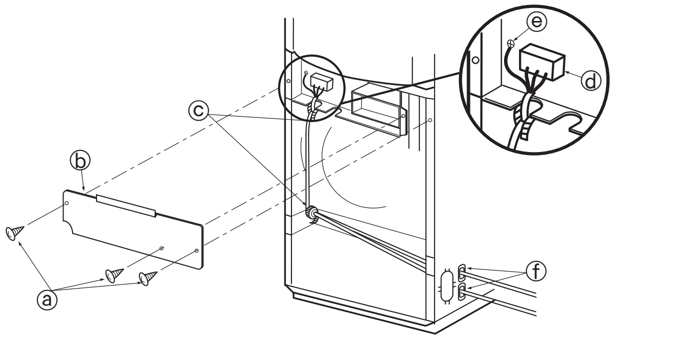
Fig. 5-2

5.2. Verificação da drenagem (Fig. 5-2)

- Após a instalação dos tubos, verifique se a água residual está a ser escoada e se não há fugas de água nas uniões (faça também este controlo se a instalação for efectuada durante a época de aquecimento).
- Coloque uma bomba de alimentação de água no lado direito do orifício de sopro de ar e bombeie cerca de 1L de água dentro da unidade.

* Bombeie devagar na direcção da placa lateral do permutador de calor ou da parede interior da unidade.
* Bombeie sempre do lado direito do orifício de sopro de ar.
* Se a unidade tiver um aquecedor, este deve ser fixado à parte da frente do permutador de calor. Tenha cuidado para não entrar água no permutador.

6. Trabalho de electricidade



ⓐ Parafusos de derivação 4 × 10
ⓑ Tampa do equipamento eléctrico
ⓒ Bandas para cablagem
ⓓ Terminal bloquedo para conector de unidades interna e externa
ⓔ Ficha do fi o de terra
ⓕ Casquilho (para furo de passagem de cabo)

Fig. 6-1

6.1. Cablagem eléctrica (Fig. 6-1)

1. Retire os parafusos de derivação ⓐ e depois a tampa do equipamento eléctrico ⓑ.
2. Ligue bem os fi os eléctricos aos terminais correspondentes.
3. Segure os fios ⓓ com as bandas ⓒ.

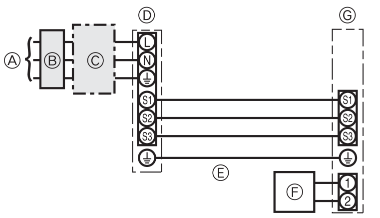
- Ligue sempre a cablagem à terra (o diâmetro do fio de terra deve ser de 1,6 mm ou mais).
- Se os fios contactarem os tubos, pode forma-se condensação no seu interior. Encaminhe bem os fios.
- Fixe a cablagem da fonte de alimentação à caixa de controlo com um casquilho amortecedor da força de tracção (Ligação PG ou idêntica).
- Terminado este trabalho, monte sempre a unidade.
- Quanto às instruções sobre como reinstalar a tela de entrada de ar, consulte a página 83.

⚠ **Aviso:**
Nunca una o cabo de alimentação ou o cabo de ligação interior-exterior, caso contrário pode resultar em fumo, incêndio ou uma falha de comunicação.

6.1.1. Alimentação da unidade interior fornecida pela unidade exterior

Estão disponíveis os seguintes padrões de ligação.
Os padrões de alimentação da unidade exterior variam consoante os modelos.

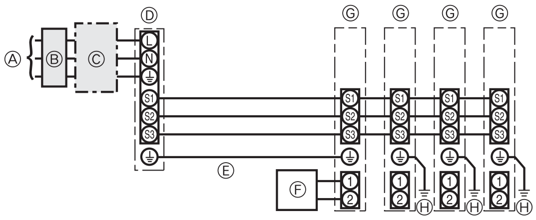
1:1 Sistema



Ⓐ Alimentação da unidade exterior
Ⓑ Disjuntor de fuga à terra
Ⓒ Disjuntores das cablagens ou interruptor de isolamento
Ⓓ Unidade exterior
Ⓔ Cabos de alimentação de ligação da unidade interior/unidade exterior
Ⓕ Controlo remoto
Ⓖ Unidade interior

* Cole uma etiqueta A que é fornecida com os manuais junto de cada um dos diagramas de cablagens para as unidades interior e exterior.

Sistema duplo/triplo/quadrúplo simultâneo



Ⓐ Alimentação da unidade exterior
Ⓑ Disjuntor de fuga à terra
Ⓒ Disjuntores das cablagens ou interruptor de isolamento
Ⓓ Unidade exterior
Ⓔ Cabos de alimentação de ligação da unidade interior/unidade exterior
Ⓕ Controlo remoto
Ⓖ Unidade interior
Ⓗ Terra da unidade interior

* Cole uma etiqueta A que é fornecida com os manuais junto de cada um dos diagramas de cablagens para as unidades interior e exterior.

Cablagem Fio n.° × secção (mm^2)	Unidade interior/unidade exterior	*1	3 × 1,5 (Polar)
	Terra da unidade interior-unidade exterior	*1	1 × Mín.1,5
	Terra da unidade interior		1 × Mín.1,5
	Ligação do controlador remoto/unidade interior	*2	2 × 0,3 (Não polar)
Potência nominal do circuito	Unidade interior (Aquecedor) L-N	*3	–
	Unidade interior/unidade exterior S1-S2	*3	AC 230 V
	Unidade interior/unidade exterior S2-S3	*3	DC24 V
	Ligação do controlador remoto/unidade interior	*3	DC12 V

*1. <Para aplicação da unidade exterior 25-140>
Máx. 45 m
Se forem utilizados 2,5 mm^2, máx. 50 m
Se forem utilizados 2,5 mm^2 e S3 separado, máx. 80 m
<Para aplicação da unidade exterior 200/250>
Máx. 18 m
Se forem utilizados 2,5 mm^2, máx. 30 m
Se forem utilizados 4 mm^2 e S3 separado, máx. 50 m
Se forem utilizados 6 mm^2 e S3 separado, máx. 80 m
*2. Existe um fio de 10 m ligado ao acessório do controlo remoto. Máx. 500 m
*3. Os valores NÃO se aplicam sempre em relação à terra.
O terminal S3 tem uma diferença de DC24V em relação ao terminal S2. Entre os terminais S3 e S1, a ligação não está isolada electricamente pelo transformador ou outro dispositivo.

Notas:
1. **A dimensão da cablagem deve estar em conformidade com as regulamentações nacionais e locais aplicáveis.**
2. **Os cabos de alimentação e os cabos de alimentação de ligação da unidade interior/exterior não devem ser inferiores a cabos flexíveis revestidos a policloropreno. (Tipo 60245 IEC 57)**
3. **Instale um fio de terra mais comprido do que os outros cabos.**

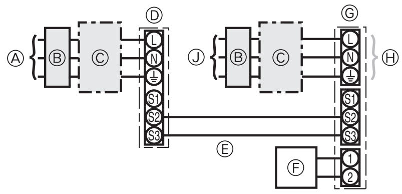
6. Trabalho de electricidade

6.1.2. Alimentações da unidade interior/unidade exterior separadas (apenas para aplicação PUHZ)

Estão disponíveis os seguintes padrões de ligação.
Os padrões de alimentação da unidade exterior variam consoante os modelos.

1:1 Sistema

* É necessário o kit de substituição da cablagem opcional.

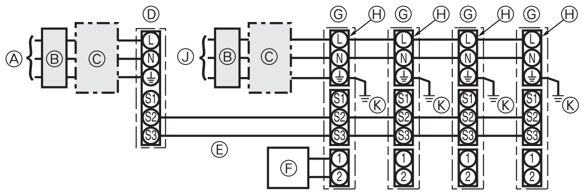


Ⓐ Alimentação da unidade exterior
Ⓑ Disjuntor de fuga à terra
Ⓒ Disjuntores das cablagens ou interruptor de isolamento
Ⓓ Unidade exterior
Ⓔ Cabos de alimentação de ligação da unidade interior/unidade exterior
Ⓕ Controlo remoto
Ⓖ Unidade interior
Ⓗ Opção
Ⓙ Alimentação da unidade interior

* Cole uma etiqueta B que é fornecida com os manuais junto de cada um dos diagramas de cablagens para as unidades interior e exterior.

Sistema duplo/triplo/quadrúplo simultâneo

* São necessários os kits de substituição da cablagem opcionais.



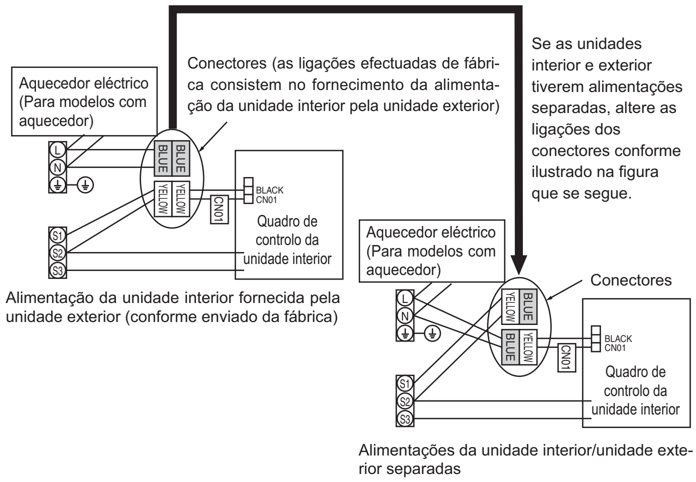
Ⓐ Alimentação da unidade exterior
Ⓑ Disjuntor de fuga à terra
Ⓒ Disjuntores das cablagens ou interruptor de isolamento
Ⓓ Unidade exterior
Ⓔ Cabos de alimentação de ligação da unidade interior/unidade exterior
Ⓕ Controlo remoto
Ⓖ Unidade interior
Ⓗ Opção
Ⓙ Alimentação da unidade interior
Ⓚ Terra da unidade interior

* Cole uma etiqueta B que é fornecida com os manuais junto de cada um dos diagramas de cablagens para as unidades interior e exterior.

Se as unidades interior e exterior tiverem alimentações separadas, consulte a tabela abaixo. Se for utilizado o kit de substituição da cablagem opcional, mude a cablagem da caixa eléctrica da unidade interior referente à figura à direita e as definições do interruptor DIP do quadro de controlo da unidade exterior.

	Especificações da unidade interior
Kit terminal da alimentação interna (opção)	Necessário
Alteração da ligação do conector da caixa eléctrica da unidade interior	Necessário
Etiqueta colada junto de cada diagrama de cablagem para as unidades interior e exterior	Necessário
Definições do interruptor DIP da unidade exterior (apenas quando usar alimentações unidade interior/unidade exterior separadas)	ON: 3 / OFF: 1, 2 (SW8)

* Existem três tipos de etiquetas (etiquetas A, B e C). Cole as etiquetas adequadas nas unidades, de acordo com o método de ligação.



Corrente da unidade interior			~/N (Monofásica), 50 Hz, 230 V
Capacidade de entrada da unidade interior Interruptor principal (Disjuntor)		*1	16 A
Cablagem Fio n.° × secção (mm²)	Corrente da unidade interior		2 × Mín. 1,5
	Corrente da unidade interior terra		1 × Mín. 1,5
	Unidade interior/unidade exterior	*2	2 × Mín. 0,3
	Terra da unidade interior-unidade exterior		–
	Ligação do controlador remoto/unidade interior	*3	2 × 0,3 (Não polar)
Potência nominal do circuito	Unidade interior L-N	*4	AC 230 V
	Unidade interior/unidade exterior S1-S2	*4	–
	Unidade interior/unidade exterior S2-S3	*4	DC24 V
	Ligação do controlador remoto/unidade interior	*4	DC12 V

*1. Utilize um disjuntor sem fusível (NF) ou um disjuntor de fuga à terra (NV) com uma separação de, pelo menos, 3 mm entre os contactos dos pólos.
*2. Máx. 120 m
*3. Existe um fio de 10 m ligado ao acessório do controlo remoto. Máx. 500 m
*4. Os valores NÃO se aplicam sempre em relação à terra.

Notas: 1. A dimensão da cablagem deve estar em conformidade com as regulamentações nacionais e locais aplicáveis.
2. Os cabos de alimentação e os cabos de alimentação de ligação da unidade interior/exterior não devem ser inferiores a cabos flexíveis revestidos a policloropreno. (Tipo 60245 IEC 57)
3. Instale um fio de terra mais comprido do que os outros cabos.

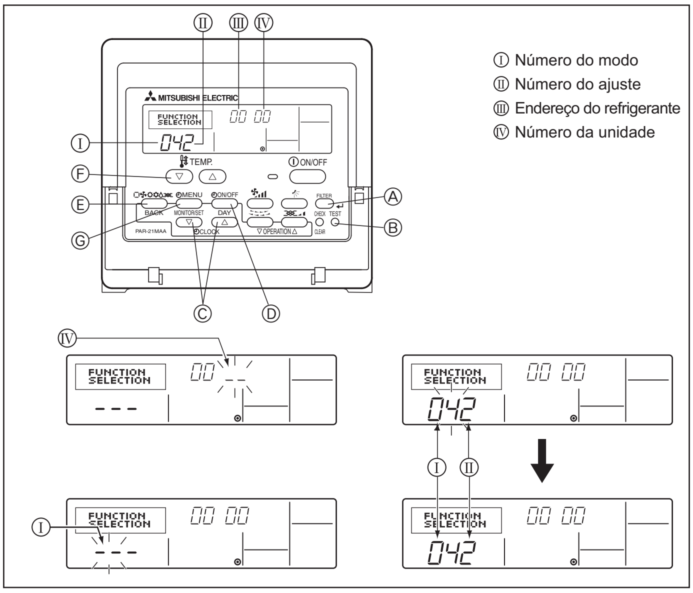


Fig. 6-2

6.2. Ajustes de função

6.2.1. Definição das funções na unidade (Fig. 6-2)

Alteração do ajuste da voltagem de funcionamento

- Certifique-se de que altera o ajuste da voltagem de funcionamento em conformidade com a voltagem utilizada.

① Vá ao modo do ajuste de função.
   Desligue o controlo remoto.
   Prima os botões Ⓐ e Ⓑ em simultâneo e mantenha-os premidos durante pelo menos 2 segundos. FUNCTION (função) começa a piscar.

② Utilize a tecla Ⓒ para ajustar o endereço do refrigerante (III) a 00.

③ Carregue em Ⓓ de maneira que [--] passe a piscar na indicação do número da unidade (IV).

④ Use o botão Ⓒ para definir o número da unidade (IV) para 00.

⑤ Pressione a tecla Ⓔ MODE para designar o endereço do refrigerante/número da unidade. [--] irá piscar na indicação do número de memória (I) momentaneamente.

⑥ Pressione as teclas Ⓕ para ajustar o número de memória (I) a 04.

⑦ Prima o botão Ⓖ e o número de definição (II) actualmente definido começa a piscar.
   Use o botão Ⓕ para mudar o número de definição de acordo com a voltagem do fornecimento de energia eléctrica.
   Voltagem do fornecimento de energia eléctrica
   240 V : número da definição = 1
   220 V, 230 V : número da definição = 2

⑧ Prima o botão MODE Ⓔ e o modo e o número de definição (I) e (II) alteram para continuamente ligados e o conteúdo da definição pode ser confirmado.

⑨ Pressione as teclas FILTER Ⓐ e TEST RUN Ⓑ simultaneamente por pelo menos dois segundos. O écran de selecção da função desaparecerá momentaneamente e a indicação do codicionador de ar desligado (OFF) irá aparecer.

6.2.2. Definição das funções no controlo remoto

Consulte o manual de funcionamento da unidade interior.

Tabela de funções

Seleccione número de unidade 00

Modo	Ajustes	N° de modo	N° de ajuste	Configuração inicial	Ajuste
Recuperação automática de corte de alimentação	Não disponível	01	1	*2	
	Disponível *1		2	*2	
Detecção da temperatura interior	Média de funcionamento da unidade interior	02	1	○	
	Ajustado pelo controlo remoto da unidade interior		2		
	Sensor interno do controlo remoto		3	–	
Conectividade LOSSNAY	Não assistido	03	1	○	
	Assistido (a unidade interior não está equipada com admissão de ar exterior)		2		
	Assistido (a unidade interior está equipada com admissão de ar exterior)		3		
Voltagem de funcionamento	240 V	04	1		
	220 V, 230 V		2	○	

Seleccione números de unidade de 01 a 03 ou todas as unidades (AL [controlo remoto com fio]/07 [controlo remoto sem fio])

Modo	Ajustes	N° de modo	N° de ajuste	Configuração inicial	Ajuste
Sinal de filtro	100 horas	07	1		
	2500 horas		2	○	
	Nenhum indicador de sinal de filtro		3		
Velocidade da ventoinha	Silencioso	08	1		
	Standard		2	○	
	–		3	–	

*1 Quando a energia eléctrica voltar, o aparelho de ar condicionado começará a trabalhar 4 minutos mais tarde.
*2 O ajuste inicial da recuperação automática de corte de alimentação depende da unidade exterior ligada.

7. Ensaio

7.1. Antes do ensaio

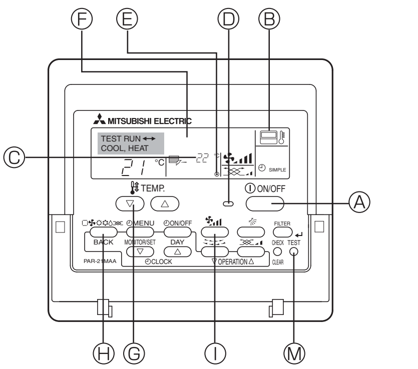
► **Depois de concluir a instalação, a cablagem e a tubagem das unidades interior e exterior, verifique se não há fugas de refrigerante, maus contactos na fonte de alimentação ou na cablagem de controlo, polaridade errada e se não foi desligada qualquer fase na alimentação.**

► **Utilize um meghómetro de 500 V para verificar se a resistência entre os terminais da fonte de alimentação e o solo são de pelo menos 1,0 MΩ.**

► **Não execute este ensaio nos terminais da cablagem de controlo (circuito de baixa voltagem).**

⚠ **Aviso:**

Não utilize o ar condicionado se a resistência de isolação for inferior a 1,0 MΩ.
Resistência de isolamento



Ⓐ Botão ON/OFF
Ⓑ Visor do funcionamento de teste
Ⓒ Visor da temperatura da linha de líquido e da temperatura interior
Ⓓ Lâmpada ON/OFF
Ⓔ Visor de funcionamento
Ⓕ Visor do código de erro
Visor do tempo remanescente do funcionamento de teste
Ⓖ Botão da temperatura ajustada
Ⓗ Botão de selecção de modo
Ⓘ Botão da velocidade da ventoinha
Ⓜ Botão de TESTE

Fig. 7-1

7.2. Ensaio

Estão disponíveis os seguintes 2 métodos.

7.2.1. Utilizar o controlo remoto com fio (Fig. 7-1)

① Ligue a alimentação pelo menos 12 horas antes do ensaio.
② Prima o botão [TEST] duas vezes. ➡ visor de cristal líquido “TEST RUN” (Teste)
③ Prima o botão [Mode selection] (Modo de selecção). ➡ Certifique-se de que está a sair vento.
④ Prima o botão [Mode selection] e mude para o modo de arrefecimento (ou aquecimento).
➡ Certifique-se de que é soprado vento frio (ou quente).
⑤ Prima o botão [Fan speed] (Velocidade do Vento). ➡ Certifique-se de que a velocidade do vento é mudada.
⑥ Verifique o funcionamento da ventoinha da unidade exterior.
⑦ Saia do ensaio ao premir o botão [ON/OFF]. ➡ Stop
⑧ Registo de um número de telefone.
É possível registar no controlo remoto o número de telefone da oficina de reparações, do gabinete de vendas, etc., para estabelecer contacto em caso de ocorrência de erros. O número de telefone será apresentado quando ocorrer um erro. Para ver os procedimentos de registo, consulte o manual de funcionamento da unidade interior.

7.2.2. Utilizar o SW4 na unidade exterior

Consulte o manual de instalação da unidade exterior.

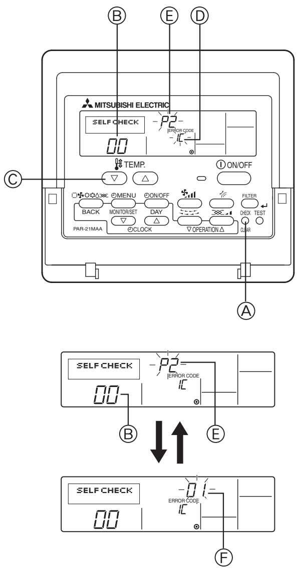


Fig. 7-2

7.3. Autoverificação (Fig. 7-2)

① Ligue a alimentação.
② Prima duas vezes o botão [CHECK].
③ Se utilizar o controlo do sistema defina o endereço do refrigerante com o botão [TEMP].
④ Prima o botão [ON/OFF] para parar a autoverificação.

Ⓐ Botão CHECK
Ⓑ Endereço do refrigerante
Ⓒ Botão TEMP.
Ⓓ IC: Unidade interior
OC: Unidade exterior
Ⓔ Código de verificação
Ⓕ Endereço da unidade

[Padrão de saída A] Erros detectados pela unidade interior

Código de verificação	Sintoma	Observação
P1	Erro do sensor de admissão	
P2	Erro do sensor do tubo (TH2)	
P9	Erro do sensor do tubo (TH5)	
E6, E7	Erro de comunicação da unidade interior/exterior	
P4	Erro do sensor de drenagem	
P5	Erro da bomba de drenagem	
P6	Funcionamento de salvaguarda de Congelação/Sobreaquecimento	
EE	Erro de comunicação entre as unidades interior e exterior	
P8	Erro da temperatura do tubo	
E4	Erro de recepção do sinal do controlo remoto	
–	–	
–	–	
PL	Circuito de refrigerante anormal	
Fb	Erro do sistema de controlo da unidade interior (erro da memória, etc.)	
– –	Nenhum correspondente	

[Padrão de saída B] Erros detectados por uma unidade que não a interior (unidade exterior, etc.)

Código de verificação	Sintoma	Observação
E9	Erro de comunicação da unidade interior/exterior (erro de transmissão) (unidade exterior)	Para mais informações, verifique o visor LED da placa controladora externa.
UP	Interrupção de sobrecarga do compressor	
U3, U4	Circuito aberto/curto-circuito dos termistores da unidade exterior	
UF	Interrupção de sobrecarga do compressor (quando o compressor está bloqueado)	
U2	Temperatura de descarga anormalmente elevada/49C de trabalho/refrigerante insuficiente	
U1, Ud	Pressão anormalmente elevada (63H de trabalho)/Funcionamento de salvaguarda de sobreaquecimento	
U5	Temperatura anormal do dissipador de calor	
U8	Paragem de salvaguarda da ventoinha da unidade exterior	
U6	Interrupção de sobrecarga do compressor/anomalia do módulo de alimentação	
U7	Anomalia de aquecimento excessivo devido a uma baixa temperatura de descarga	
U9, UH	Anomalia tal como sobretensão ou tensão insuficiente e sinal síncrono anormal para o circuito principal/ erro do sensor de corrente	
–	–	
–	–	
Outros	Outros erros (consulte o manual técnico da unidade exterior.)	

- No controlo remoto com fio
  Código de verificação mostrado no LCD.

- Se não for possível utilizar correctamente a unidade após o teste anterior ter sido levado a cabo, consulte o quadro que se segue para eliminar a causa do problema.

Sintoma			Causa
Controlo remoto com fio		LED 1, 2 (placa de circuito impresso na unidade exterior)	
PLEASE WAIT	Durante cerca de 2 minutos após o accionamento	Depois do LED 1, 2 acende, LED 2 é desligado, depois apenas o LED 1 acende. (Funcionamento correcto)	• A utilização do controlo remoto sem fios não é possível durante cerca de 2 minutos após o accionamento da unidade devido ao arranque do sistema. (Funcionamento correcto)
PLEASE WAIT → Código de erro	Depois dos 2 minutos terem passado a seguir ao accionamento	Apenas o LED 1 está iluminado. → LED 1, 2 pisca.	• O conector para o dispositivo de protecção da unidade exterior não está colocado. • Ligação em fase inversa ou aberta para o quadro do terminal de potência da unidade exterior (L1, L2, L3)
As mensagens do visor não aparecem mesmo quando o interruptor de operação está activado (a lâmpada de operação não acende).		Apenas LED 1 está iluminado. → LED 1 pisca duas vezes, LED 2 pisca uma vez.	• Ligação incorrecta entre as unidades interior e exterior (polaridade incorrecta de S1, S2, S3) • Controlo remoto com fio curto

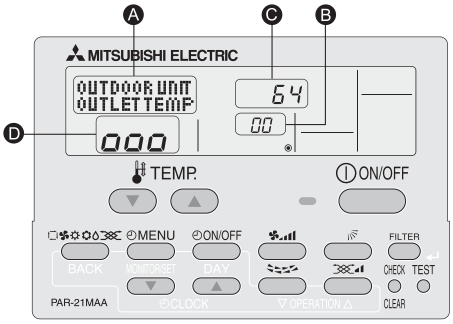
Note:
O funcionamento não é possível durante cerca de 30 segundos depois de cancelar a selecção da função. (Funcionamento correcto)

Para obter a descrição de cada LED (LED1, 2, 3) do controlador interno, consulte o quadro que se segue.

LED 1 (alimentação para o microcomputador)	Indica se é fornecida energia de controlo. Certifique-se de que este LED está sempre iluminado.
LED 2 (alimentação para o controlo remoto)	Indica se é fornecida energia ao controlo remoto. Este LED ilumina-se apenas se a unidade interior estiver ligada ao endereço “0” do refrigerante da unidade exterior.
LED 3 (comunicação entre as unidades interior e exterior)	Indica o estado de comunicação entre as unidades interior e exterior. Certifique-se de que este LED está sempre intermitente.

8. Função de manutenção fácil

Exemplo de visualização (temperatura de descarga comp 64 °C)



Utilizando o modo de manutenção, pode visualizar muitos tipos de dados de manutenção no controlo remoto, tais como a temperatura do permutador de calor e o consumo actual do compressor para as unidades interior e exterior.
Esta função pode ser utilizada quer o aparelho de ar condicionado esteja a funcionar quer não.
Durante o funcionamento do aparelho de ar condicionado, os dados podem ser verificados quer durante o funcionamento normal quer durante o funcionamento estável em modo de manutenção.

* Esta função não pode ser utilizada durante o funcionamento de ensaio.
* A disponibilidade desta função depende da unidade exterior de ligação. Consulte as brochuras.

Procedimentos de operação do modo de manutenção

(1) Prima o botão (TEST) durante três segundos para activar o modo de manutenção. Visualização A: MAINTENANCE

(2) Prima os botões de TEMP. (▽) (△) para definir o endereço do refrigerante.
Visualização B: 00 ↔ 01 ····· 15

(3) Seleccione os dados que pretende visualizar.

Informações do compressor (MENU)	Tempo de funcionamento cumulativo	Número ON/OFF	Operação actual
Visualização A	COMP ON x10 HOURS	COMP ON x100 TIMES	COMP ON CURRENT (A)
Informações da unidade exterior (ON/OFF)	Temperatura do permutador de calor	Temperatura de descarga do comp	Temperatura ambiente exterior
Visualização A	OUTDOOR UNIT H-EXC. TEMP	OUTDOOR UNIT OUTLET TEMP	OUTDOOR UNIT OUTDOOR TEMP
Informações da unidade interior	Temperatura ambiente interior	Temperatura do permutador de calor	Tempo de funcionamento do filtro
Visualização A	INDOOR UNIT INLET TEMP	INDOOR UNIT H-EXC. TEMP	INDOOR UNIT FILTER USE H

* O tempo de funcionamento do filtro visualizado é o número de horas que o filtro foi utilizado desde que foi efectuada a reposição do filtro.

(4) Prima o botão (FILTER).

(5) Os dados são exibidos em C.

(Exemplo de visualização da temperatura do fluxo de ar)
Visualização C: Intermitente -- -- (A aguardar resposta) → Aprox. 10 seg. → 64 (64 °C)

* Repita os passos (2) a (5) para verificar outra data.

(6) Prima o botão (TEST) durante três segundos ou prima o botão (ON/OFF) para desactivar o modo de manutenção.

Funcionamento estável
Utilizando o modo de manutenção, a frequência de funcionamento pode ser fixada e o funcionamento pode ser estabilizado. Se o aparelho de ar condicionado for parado, utilize o procedimento seguinte para iniciar este tipo de funcionamento.

Prima o botão (MODE) para seleccionar o modo de funcionamento.

	Funcionamento de refrigeração estável	Funcionamento de aquecimento estável	Cancelamento do funcionamento estável
Visualização A	COOL STABLE MODE	HEAT STABLE MODE	STABLE MODE CANCEL

Prima o botão (FILTER).

A aguardar o funcionamento estável
Visualização D: → 0 → 00 → 000 → 10-20 min. → 000 (Funcionamento estável)

* Pode verificar os dados utilizando os passos (3) a (5) dos procedimentos de operação do modo de manutenção enquanto aguarda o funcionamento estável.

Indholdsfortegnelse

1. Sikkerhedsforanstaltninger

► **Læs alle “Sikkerhedsforanstaltninger”, før De installerer enheden.**

► **Oplys det lokale elselskab om anlægget, eller indhent deres tilladelse, før De slutter udstyret til strømforsyningen.**

⚠ **Advarsel:**
Beskriver sikkerhedsforanstaltninger, der skal træffes, for at undgå personskade eller dødsfald.

⚠ **Forsigtig:**
Beskriver forholdsregler, der skal træffes, for at forhindre at enheden bliver beskadiget.

Efter afslutning af installationsarbejdet skal “Sikkerhedsforanstaltninger”, brugen og vedligeholdelsen af enheden forklares for kunden ifølge betjeningsvejledningen. Desuden skal der foretages en testkørsel for at sikre normal funktion. Både installations- og betjeningsvejledningen skal overdrages til brugeren. Disse vejledninger skal gives videre til efterfølgende brugere.

⏚ : Angiver en del, der skal jordforbindes.

⚠ **Advarsel:**
Læs etiketterne på hovedenheden omhyggeligt.

⚠ **Advarsel:**

- **Lad en forhandler eller en autoriseret tekniker installere enheden.**
- **Foretag installationen i overensstemmelse med installationsvejledningen, og brug værktøj og rørdele, der er specielt beregnet til anvendelse sammen med det kølemiddel, der er specificeret i installationsvejledningen til udendørs enheden.**
- **For at minimere risikoen for beskadigelse som følge af jordskælv, tyfoner eller kraftigt stormvejr skal enheden installeres ifølge vejledningen. En ukorrekt installeret enhed kan falde ned og forårsage beskadigelse eller kvæstelser.**
- **Enheden skal monteres fast og sikkert på en underkonstruktion, der kan bære dens vægt.**
- **Hvis klimaanlægget installeres i et lille rum, skal der tages forholdsregler til at forhindre, at kølemiddelkoncentrationen i rummet overstiger sikkerhedsgrænsen i tilfælde af kølemiddellækage. Hvis der opstår lækage af kølemidlet, som forårsager overskridelse af koncentrationsgrænsen, kan der opstå livsfare på grund af manglende ilt i rummet.**
- **Ventiler rummet hvis der opstår kølemiddellækage under driften. Hvis kølemidlet kommer i kontakt med åben ild, afgives der giftige gasser.**
- **Alle elinstallationsarbejder skal udføres af en faguddannet elinstallatør og ifølge de lokale bestemmelser og instruktionerne i denne vejledning.**
- **Brug kun de anviste kabler til kabelføring. Kabelforbindelserne skal være sikre, så der ikke er belastning af terminalforbindelserne. Undgå desuden at sammensplejse kabler til kabelføring (medmindre andet er anvist i dette dokument). Manglende overholdelse af disse instruktioner kan medføre overophedning eller brand.**
- **Klemkassens dæksel på enheden skal skrues godt fast.**
- **Brug kun tilbehør, der er godkendt af Mitsubishi Electric og lad en forhandler eller en autoriseret tekniker installere dem.**
- **Brugeren bør aldrig forsøge at reparere enheden eller flytte den til en anden placering.**
- **Når installationen er afsluttet, kontrolleres for kølemiddellækager. Hvis kølemiddel løber ud i rummet og kommer i kontakt med åben ild (f.eks. flammen på en opvarmningsenhed eller et transportabelt kogeudstyr), vil der opstå giftige gasser.**
- **Ved installation, flytning eller serviceeftersyn af klimaanlægget må der kun anvendes det specificerede kølemiddel (R410A) til fyldning af kølemiddelrørene. Det må ikke blandes med nogen anden type kølemiddel, og der må ikke være luft tilbage i rørene.**
  Hvis der blandes luft sammen med kølemidlet, kan det forårsage et unormalt højt tryk i kølemiddelrøret og resultere i en eksplosion og andre farlige situationer.
  Hvis der bruges andre kølemidler end det, der er specificeret for systemet, forårsager det mekanisk driftssvigt eller funktionsfejl i systemet eller nedbrud af enheden. I værste fald kan det føre til en alvorlig hindring for produktsikkerheden.

1.1. Inden installationen (Miljø)

⚠ **Forsigtig:**

- **Brug ikke enheden i usædvanlige omgivelser. Hvis klimaanlægget installeres i områder, hvor det udsættes for damp, flygtig olie (inklusive maskinolie), eller svovlholdige gasser, områder med højt saltindhold som f.eks. ved havet, kan ydelsen blive betydelig nedsat og de indvendige dele kan blive beskadiget.**
- **Installer ikke enheden på steder, hvor brændbare gasser kan slippe ud, opstå, strømme eller samle sig. Hvis der samler sig brændbare gasser omkring enheden , kan det medføre brand eller eksplosion.**
- **Sørg for at madvarer, planter, kæledyr i bur, kunstværker eller præcisionsinstrumenter ikke befinder sig i den direkte luftstrøm fra indendørs enheden eller for tæt på enheden, da disse ting kan lide skade ved temperaturændringer eller dryppende vand.**
- **Hvis rummets luftfugtighed overstiger 80% eller hvis drænledningen tilstoppes, kan der dryppe vand fra indendørs enheden. Installer ikke indendørs enheden hvor sådan drypning kan forårsage skader.**
- **Hvis enheden installeres i et hospital eller et kommunikationsrum, skal man være forberedt på støj og elektronisk interferens. Omformere, husholdningsapparater, højfrekvent medicinsk udstyr og radiokommunikationsudstyr kan forårsage, at klimaanlægget fungerer forkert eller ødelægges. Klimaanlægget kan også påvirke medicinsk udstyr, kommunikationsudstyr, kvaliteten af skærmbilleder og influere på medicinsk behandling.**

1.2. Inden installation eller flytning

⚠ **Forsigtig:**

- **Enhederne skal transporteres med stor forsigtighed. Der skal mindst to personer til at håndtere enheden, da den vejer 20 kg eller mere. Løft ikke i emballagebåndene. Bær beskyttelseshandsker, da hænderne kan blive kvæstet af ribberne eller andre dele.**
- **Sørg for at bortskaffe emballagen efter gældende regler. Emballagematerialer, som f.eks. søm og andre metal- eller trædele kan forårsage rifter eller andre kvæstelser.**
- **Det er nødvendigt at isolere kølemiddelrøret for at undgå kondensdannelse. Hvis kølemiddelrøret ikke isoleres ordentligt, vil der dannes kondensvand.**
- **Anbring varmeisolering på rørene for at forhindre kondensdannelse. Hvis drænrøret ikke installeres korrekt, kan det medføre vandlækage og dermed beskadigelse af loftet, gulvet, møbler eller andre ejendele.**
- **Klimaanlægget må ikke rengøres med vand. Dette kan medføre elektrisk stød.**
- **Spænd alle brystmøtrikker efter specifikationerne med en momentnøgle. Hvis der spændes for stramt, kan brystmøtrikken knække efter et stykke tid.**

1.3. Inden el-arbejde

⚠ **Forsigtig:**

- **Sørg for at installere hovedafbrydere. Hvis de ikke installeres, kan der opstå elektrisk stød.**
- **Brug standard kabler med tilstrækkelig kapacitet til forsyningsledningerne. Ellers kan der opstå kortslutning, overophedning eller brand.**
- **Ved installation af forsyningsledningerne må der ikke være træk i kablerne.**
- **Sørg for at jordforbinde enheden. Hvis enheden ikke er korrekt jordet, kan det resultere i elektrisk stød.**
- **Brug mekaniske effektafbrydere (HFI-relæ, hovedafbryder (+B sikring) og effektafbryder i støbt hus) med den specificerede kapacitet. Hvis effektafbryderens kapacitet er større end den specificerede kapacitet, kan det resultere i nedbrud eller brand.**

1.4. Inden start af testkørsel

⚠ **Forsigtig:**

- **Tænd hovedafbryderen mere end 12 timer før start af driften. Hvis driften startes straks efter, at hovedafbryderen er tændt, kan der opstå alvorlige skader på de indvendige dele.**
- **Inden start af driften skal det kontrolleres, at alle paneler, beskyttelsesdæksler og andre beskyttelsesdele er korrekt monteret. Roterende, varme eller højspændings dele kan forårsage kvæstelser.**
- **Klimaanlægget må ikke anvendes, uden at luftfilteret er sat på plads. Hvis luftfilteret ikke er monteret, kan der samle sig støv, hvilket kan resultere i nedbrud.**
- **Rør ikke ved nogen kontakt med våde eller fugtige hænder. Dette kan medføre elektrisk stød.**
- **Berør ikke kølemiddelrørene med de bare hænder under driften.**
- **Efter standsning af driften skal der ventes i mindst 5 minutter, inden der slukkes på hovedafbryderen. Ellers kan det resultere i vandlækage eller nedbrud.**

2. Montagested

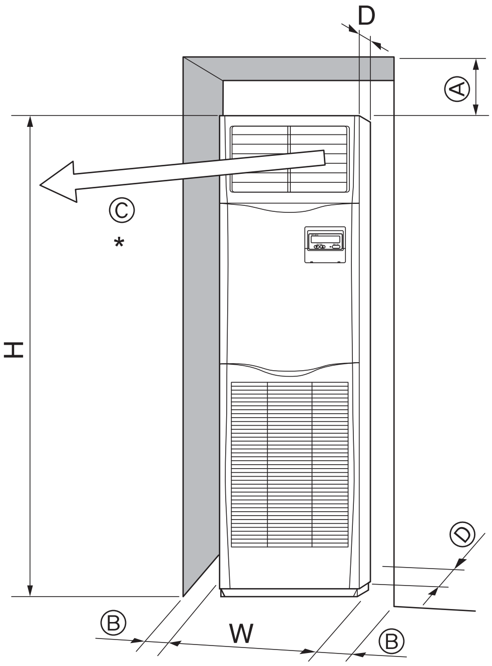


Fig. 2-1

2.1. Udvendige mål (Indendørs enhed) (Fig. 2-1)

Vælg en egnet placering med følgende friareal til montage og vedligeholdelse.

(mm)

Modeller	W	D	H	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ
71,100,125,140	600	360	1900	300	Min. 100	Min. 1000	Min. 5

* Placer ikke noget inden for en afstand af 1000 mm fra luftudblæsningen.

⚠ **Advarsel:**
Monter den indendørs enhed i et loft, der er stærkt nok til at kunne klare enhedens vægt.

3. Montering af den indendørs enhed

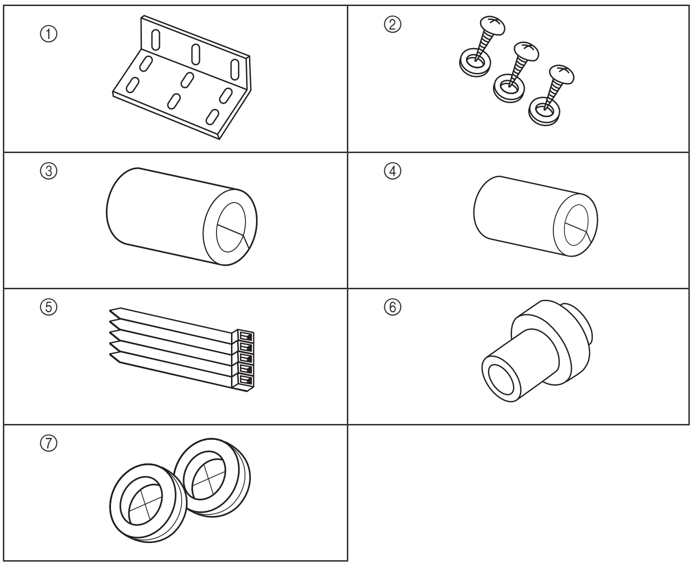


Fig. 3-1

3.1. Check tilbehørsdelene til den indendørs enhed

Den indendørs enhed skal være leveret sammen med følgende reservedele og tilbehørsdele.

Delnr.	Tilbehørsdelens navn	Kvantum	Placering
①	Beslag til forhindring af væltning	1	På toppen af enheden.
②	Selvskærende skrue (med skive)	3	Inden for indtags-gitteret.
③	Gasrørsisolering (stor)	1	
④	Væskerørsisolering (lille)	1	
⑤	Bånd	5	
⑥	Mellemstykke mellem drænrør og drænslange	1	
⑦	Kabelgennemføring	2	

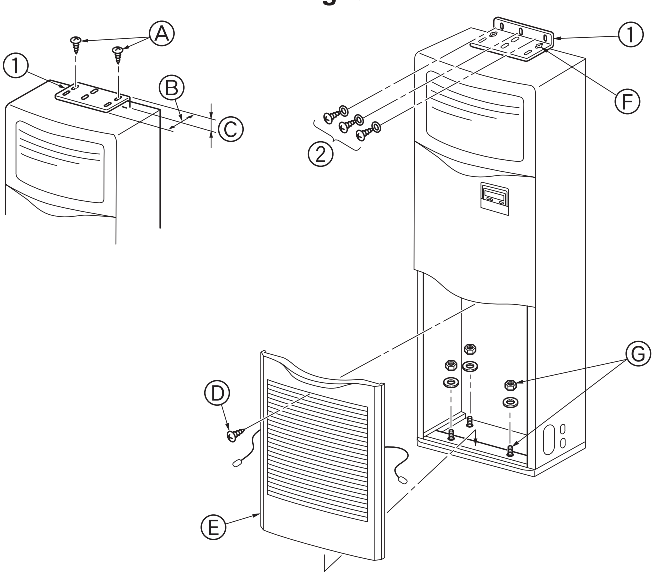


Fig. 3-2

3.2. Beslag til forhindring af væltning (Fig. 3-2)

For at forhindre at enheden vælter, skal sikringsbeslaget monteres på væggen.

① Beslag til forhindring af væltning
- Ⓐ Selvskærende skruer 4 × 10 (med skive)
- Ⓑ Enhedens lange kant
- Ⓒ Enhedens korte kant

Beslaget til forhindring af væltning ① placeres på toppen af enheden.
Fjern de selvskærende skruer ② og montér beslaget igen som vist på tegningen.
Se Fig. 3-3 vedrørende korrekt monteringsafstand.
- Ⓓ Skrue
- Ⓔ Fjern skruen Ⓓ og træk gitteret fremad for at fjerne det.

Eksempel på et beslag til forhindring af væltning
Hvis væggen eller gulvet er lavet af et andet materiale end træ, skal man bruge en egnet anordning såsom en ekspansionsskrue (kan fås hos en lokal forhandler) til at holde enheden på plads.

② 4 × 25 selvskærende skruer
- Ⓕ Hold beslaget på plads med de selvskærende skruer ②.
- Ⓖ Enhedens bund kan holdes på plads med fire ankerbolte (kan fås hos en lokal forhandler).

3. Montering af den indendørs enhed

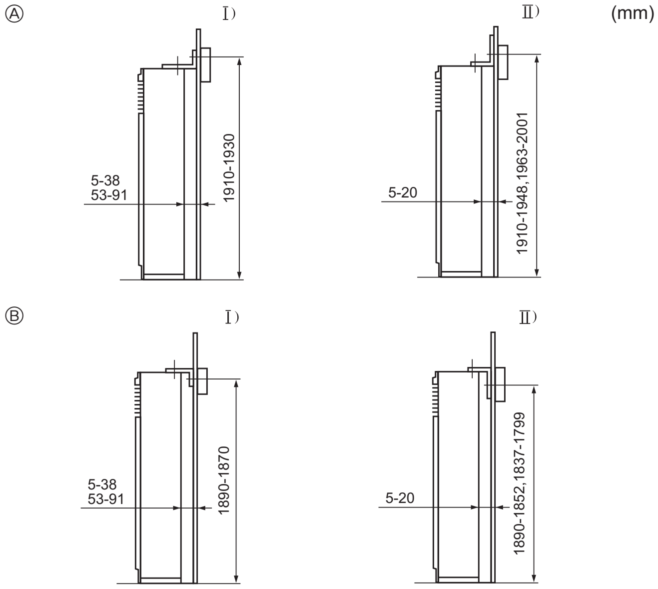


Fig. 3-3

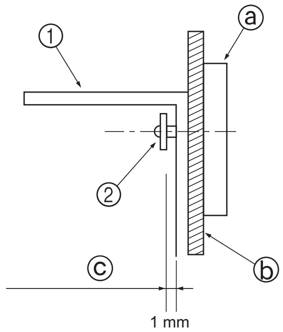


Fig. 3-4

3.3. Montering af beslaget til forhindring af væltning (Fig. 3-3)

- Vælg en af de følgende monteringsmetoder, alt efter højden på lægten på væggen over gulvet.
- Man bruger normalt ikke en lægte i tilfælde af et let stålfundament, og derfor skal beslaget monteres på en af vægafstiverne eller -støtterne (skruerne kan fås hos en lokal forhandler).
- Hvis udblæsningskanalen skal fastgøres til enhedens toppanel, skal beslagets lange ende vende ind mod væggen. På denne måde dækker beslaget ikke for udtrykningshullerne i toppanelet eller skruehullerne til tilslutning af udblæsningskanalen.

Ⓐ Beslaget vender opad
Ⓑ Beslaget vender nedad
I) Beslagets korte kant vender ind mod væggen
II) Beslagets lange kant vender ind mod væggen

- Afstanden mellem enheden og væggen kan variere.
- De viste lodrette mål er afstanden fra gulvet til monteringsbeslagets skruer (midten af lægten ligger inden for disse grænser).

- Først monteres beslaget på væggen, og derefter strammes skruen, så beslaget kan glide op og ned. (Fig. 3-4)

① Beslag til forhindring af væltning
② Selvskærende skrue
ⓐ Lægte
ⓑ Væggens overflademateriale
ⓒ Afstand på ca. 1 mm

Gulvmontering

Fjern indtagsgitteret, åbn udtrykningshullerne forneden og fastgør ankerboltene i gulvet.

4. Montering af kølemiddelrør

4.1. Sikkerhedsforanstaltninger

4.1.1. Enheder, der bruger R410A-kølemiddel

- **Brug ester-olie, ether-olie eller alkylbenzen-olie (i lille mængde) som kølemiddelolie til at smøre på de opkravede sektioner.**
- **Brug C1220 kobber-fosfor legering, for sømløse rør af kobber og kobberlegering, til at samle kølemiddelrør. Brug kølemiddelrør med den tykkelse, der er angivet i skemaet nedenfor. Kontrollér at det indvendige af rørene er rene og ikke indeholder skadelige forureninger som f.eks. svovlholdige blandinger, oxidanter, affald eller støv.**

⚠ Advarsel:
Ved installation, flytning eller serviceeftersyn af klimaanlægget må der kun anvendes det specificerede kølemiddel (R410A) til fyldning af kølemiddelrørene. Det må ikke blandes med nogen anden type kølemiddel, og der må ikke være luft tilbage i rørene.
Hvis der blandes luft sammen med kølemidlet, kan det forårsage et unormalt højt tryk i kølemiddelrøret og resultere i en eksplosion og andre farlige situationer.
Hvis der bruges andre kølemidler end det, der er specificeret for systemet, forårsager det mekanisk driftssvigt eller funktionsfejl i systemet eller nedbrud af enheden. I værste fald kan det føre til en alvorlig hindring for produktsikkerheden.

Væskerør	ø9,52 tykkelse 0,8 mm
Gasrør	ø15,88 tykkelse 1,0 mm

- **Anvend ikke rør med mindre tykkelse end angivet ovenfor.**

4. Montering af kølemiddelrør

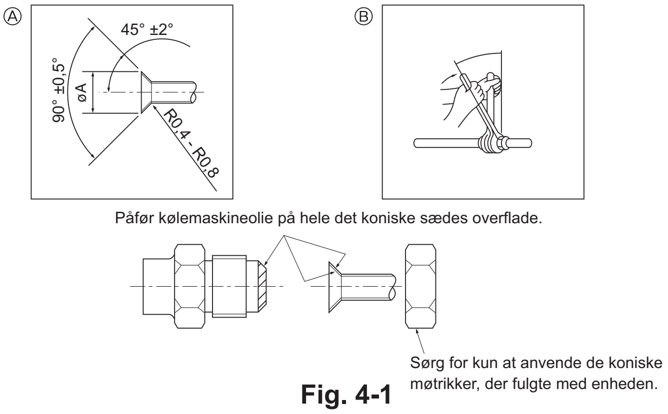


Fig. 4-1

Ⓐ Skæremål for kraver

Kobberrør udv. dia (mm)	Kravemål øA-mål (mm)
ø9,52	12,8 - 13,2
ø15,88	19,3 - 19,7

Ⓑ Tilspændingsmoment for omløbermøtrik

Kobberrør udv. dia (mm)	Tilspændingsmoment (N·m)	Tilspændingsvinkel (retningslinje)
ø9,52	34 - 42	60˚ - 90˚
ø15,88	66 - 82	30˚ - 60˚

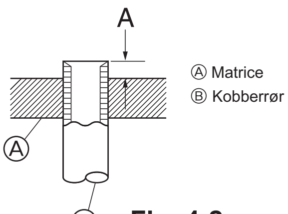


Fig. 4-2

Kobberrør udv. dia (mm)	A (mm)
	Kravenøgle til R410A
	Koblingstype
ø9,52 (3/8")	0 - 0,5
ø15,88 (5/8")	0 - 0,5

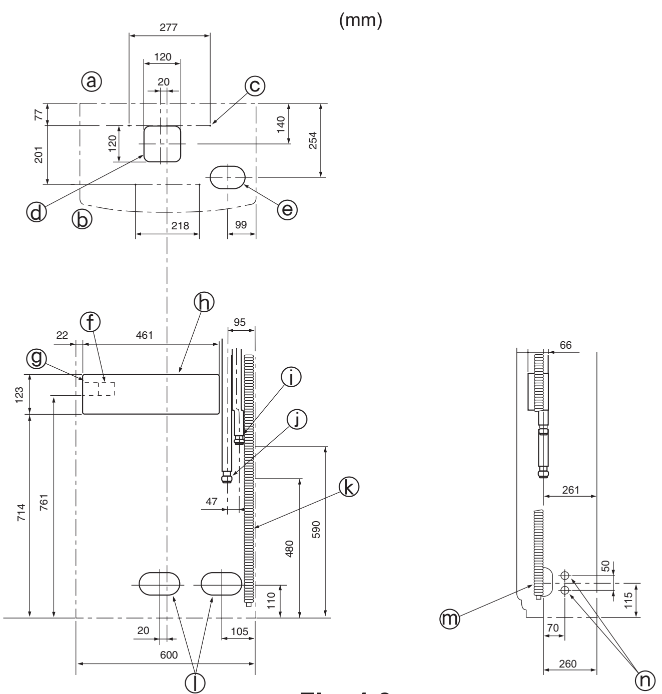


Fig. 4-3

4.2. Indendørs enhed (Fig. 4-1)

- Når der anvendes almindelige kobberrør, pakkes væske- og gasrør ind i almindeligt isoleringsmateriale (varmebestandigt indtil 100 °C eller derover, tykkelse 12 mm og derover).
- De indendørs dele af drænrøret skal pakkes ind i isoleringsmaterialer af polyethylenskum (massefylde på 0,03, tykkelse på 9 mm eller derover).
- Kom et tyndt lag køleolie på rør og samlingsoverflade, før stramning af brystmøtrikken.
- Anvend to skruenøgler til at spænde rørforbindelserne.
- Anvend en lækagedetektor eller sæbevand til at kontrollere for gaslækager efter færdiggørelse af forbindelser.
- Anvend kølerørsisolering, der medfølger, til at isolere forbindelser ved den indendørs enhed. Isoler omhyggeligt følgende, der er vist nedenfor.
- Anvend de korrekte koniske møtrikker, der passer til udendørsenhedens rørstørrelse.

Tilgængelige rørstørrelser

Væskeside	ø9,52
Gasside	ø15,88

⚠ **Advarsel:**
Tilslut omhyggeligt rørene, før kompressoren startes, når enheden installeres.

4.3. Placering af køle- og drænrør (Fig. 4-3)

Hvor der er angivet udtrykningshuller, bruges en savklinge til at skære langs rillen. Hullet må ikke skæres større, end rillen viser.

ⓐ Bagside
ⓑ Forside
ⓒ Udtrykningshul til montering: 4-10 mm huldiameter
ⓓ * udtrykningshul til tilslutninger under enheden
ⓔ 120 × 120 mm udtrykningshul til tilslutninger under enheden
ⓕ Inden- og udendørsenhedens forbindelsesterminaler
ⓖ Strømforsyningsklemmer
ⓗ Elboks
ⓘ Væskerør
ⓙ Gasrør
ⓚ Drænrørets udløbsdiameter ø26 (PVC-rør VP20-forbindelse)
ⓛ 140 × 80 mm
Udtrykningshul til køle- og drænrør samt ledningsføring
ⓜ 90 × 60 mm
Udtrykningshul til køle- og drænrørsføring
ⓝ Udtrykningshul med en diameter på 27 mm til ledningsføring (der er et lignende hul på venstre side)

4. Montering af kølemiddelrør

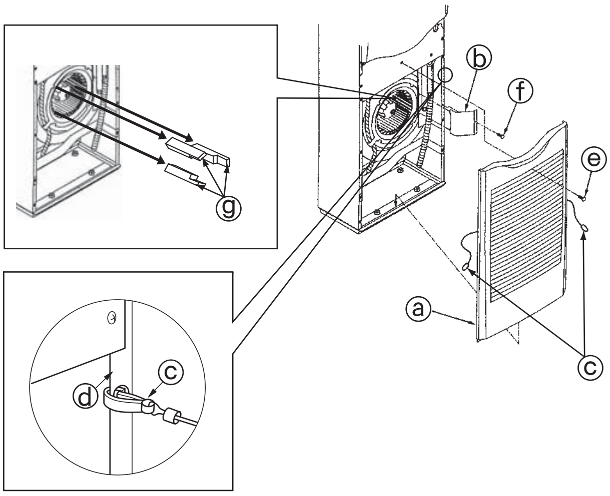


Fig. 4-4

Tilslutning af kølerør (Fig. 4-4)

1. Fjern skruen fra indtagsgitterets håndtag, og fjern derefter indtagsgitteret ved at trække det op og fremad.
2. Fjern den selvskærende skrue, som holder rørafstivningen på plads, og fjern rørafstivningen.
3. Fjern puderne.

- Sørg for at fjerne de tre puder fra ventilatoren, før den indendørs enhed betjenes.
- Når dette arbejde er udført, skal enheden altid samles igen.
- Når enheden samles, hægtes indtagsgitteret rørbærere ⓒ i hullerne i panelernes sider.

ⓐ Indtagsgitter
ⓑ Rørafstivning
ⓒ Rørbærer
ⓓ Sidepanel
ⓔ Skrue
ⓕ 4 × 10 selvskærende skruer
ⓖ Pude

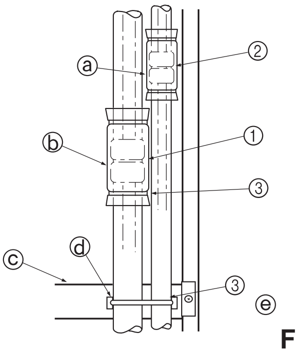


Fig. 4-5

ⓐ Væskerør
ⓑ Gasrør
ⓒ Ramme
ⓓ Firkantet hul
ⓔ Før båndet gennem det firkantede hul i rammen for at holde kølerørene på plads.
① Gasrørsisolering
② Væskerørsisolering
③ Bånd

Isolér opkravningssamlingerne ① og ② på gas- og kølerørene fuldstændigt. Hvis en del af samlingerne er synlig, kan kondens dryppe ned derfra. (Fig. 4-5)

- Fastgør gasrørsisoleringen ① og væskerørsisoleringen ② i begge ender, så de ikke glider og ret dem ind efter hinanden.
- Når isoleringen er monteret, bruges et bånd ③ til at fastgøre kølerøret til rammen (under rørsamlingsstedet). Dette forhindrer, at kølerøret løftes op af rammen. (Så længe kølerøret ikke er monteret i rammen, kan gitteret ikke monteres.)
- Efter tilslutning af kølemiddelrørføringen til indendørsenheden kontrolleres rørforbindelserne for gaslækage med kvælstof (kontrollér, at der ikke lækker kølemiddel fra rørene til indendørsenheden).
  Foretag lufttæthedstesten, før stopventilen og kølemiddelrøret tilsluttes.
  Hvis testen udføres, efter at ventilen og røret er tilsluttet, kan den gas, som bruges til at kontrollere lufttætheden, sive fra stopventilen og ind i den udendørs enhed, hvilket vil resultere i unormal drift.

5. Føring af drænrør

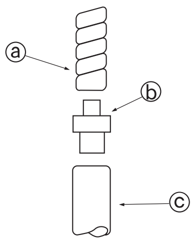


Fig. 5-1

ⓐ Drænslange
ⓑ Mellemstykke
ⓒ Drænrør VP20 (fås hos en lokal forhandler)

5.1. Arbejde på drænrøret (Fig. 5-1)

- Monter drænrøret, så det hælder nedad (1/100 eller mere).
- Brug VP20 (ydre diameter ø26 PVC-rør) til drænrørene.
- Drænslangen kan skæres til med en kniv, så den passer til forholdene på stedet.
- Brug mellemstykket ⓑ ved tilslutning til VP20 drænrøret. Fastgør omhyggeligt mellemstykket til røret med et klæbestof af vinylchloridtypen, så der ikke opstår utætheder.
- Sæt ikke drænrøret direkte ind et sted, hvor der er risiko for dannelse af svovlholdig gas (f.eks. en kloak).
- Kontroller, at der ikke trænger vand ud ved drænrørssamlingen.
- Hvis drænrøret er ført gennem et indendørs område, pakkes isolering (polyesterskum med en massefylde på 0,03 og min. 9 mm tykt - kan fås hos en lokal forhandler) omkring det, hvorefter isoleringen dækkes med tape. Dette forhindrer, at der trænger luft ind til røret, hvorved der dannes kondens.

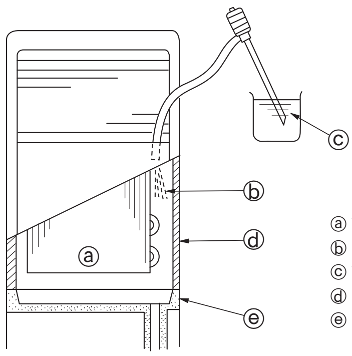


Fig. 5-2

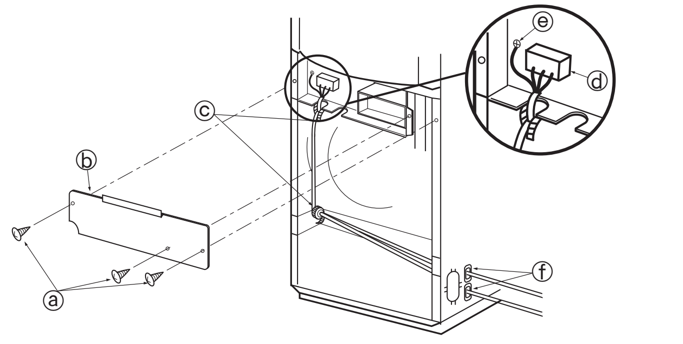
ⓐ Varmeveksler
ⓑ Sideplade
ⓒ Vand
ⓓ Indervæg
ⓔ Drænbakke

5.2. Kontrol af dræn (Fig. 5-2)

- Efter installation af rørene kontrolleres det, at vandet løber korrekt ud, og at der ikke trænger vand ud fra samlingerne (udfør også denne kontrol, hvis installationen udføres i fyringssæsonen).
- Indsæt en vandforsyningspumpe fra højre side af udblæsningsporten og pump ca. 1L vand ind i enheden.

* Pump forsigtigt mod varmevekslerens sideplade eller enhedens indervæg.
* Pump altid fra højre side af udblæsningsporten.
* Hvis enheden har en varmer, er denne monteret på varmevekslerens forside. Kontroller, at der ikke trænger vand ind i varmeren.

6. Elektrisk arbejde



ⓐ 4 × 10 selvskærende skruer
ⓑ Afdækning for elektrisk udstyr
ⓒ Ledningsstrips
ⓓ Klemplade til stik til indendørs og udendørs enheder
ⓔ Jordkabelkonnektor
ⓕ Kabelgennemføring

Fig. 6-1

6.1. Elektrisk ledningsføring (Fig. 6-1)

1. Fjern de selvskærende skruer ⓐ og fjern derefter afdækningen for det elektriske udstyr ⓑ.
2. Fastgør de elektriske ledninger sikkert på de tilhørende poler.
3. Fastgør ledningerne ⓓ med strips ⓒ.

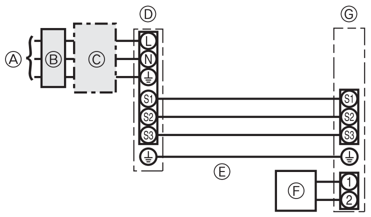
• Ledningerne skal altid jordes (jordledningens diameter skal være mindst 1,6 mm).
• Hvis ledningerne berører rørene, kan der dryppe kondens på dem. Kontroller, at ledningerne er lagt korrekt.
• Fastgør strømforsyningsledningen til kontrolboksen med anvendelse af kabelgennemføringen til modvirkning af trækkraften (PG-forbindelse eller lignende).
• Når dette arbejde er udført, skal enheden altid samles igen.
• Se side 94 for anvisninger vedrørende genmontering af indtagsgitteret.

⚠ **Advarsel:**
Sammensplejs aldrig netkablet eller kablet til indendørs-udendørs-forbindelsen, da dette kan medføre røgudvikling, brand eller kommunikationsfejl.

6.1.1. Strøm til indendørsenheden fra udendørsenheden

Følgende forbindelsesmønstre er tilgængelige.
Strømforsyningsmønsteret til udendørsenheden varierer for de forskellige modeller.

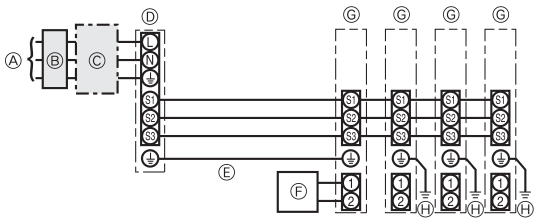
1:1-system



Ⓐ Strømforsyning til udendørsenhed
Ⓑ Jordet lækageafbryder
Ⓒ Ledningsafbryder eller ledningsadskiller
Ⓓ Udendørsenhed
Ⓔ Tilslutningsledninger til indendørsenhed/udendørsenhed
Ⓕ Fjernbetjening
Ⓖ Indendørsenhed

* Påsæt en mærkat A, som følger med manualerne, i nærheden af hvert ledningsdiagram for indendørs- og udendørsenhederne.

Samtidigt dobbelt/tredobbelt/firedobbelt system



Ⓐ Strømforsyning til udendørsenhed
Ⓑ Jordet lækageafbryder
Ⓒ Ledningsafbryder eller ledningsadskiller
Ⓓ Udendørsenhed
Ⓔ Tilslutningsledninger til indendørsenhed/udendørsenhed
Ⓕ Fjernbetjening
Ⓖ Indendørsenhed
Ⓗ Indendørsenhed jordforbindelse

* Påsæt en mærkat A, som følger med manualerne, i nærheden af hvert ledningsdiagram for indendørs- og udendørsenhederne.

Ledningsføring Ledning nr. × størrelse (mm²)	Indendørs enhed-Udendørs enhed	*1	3 × 1,5 (Polær)
	Indendørs/udendørs enhed, jordforbindelse	*1	1 × Min.1,5
	Indendørsenhed jordforbindelse		1 × Min.1,5
	Fjernbetjening-indendørs enhed	*2	2 × 0,3 (Ikke-polær)
Kreds-løbskapa-citet	Indendørs enhed (Varmelegeme) L-N	*3	–
	Indendørs enhed-Udendørs enhed S1-S2	*3	AC 230 V
	Indendørs enhed-Udendørs enhed S2-S3	*3	DC24 V
	Fjernbetjening-indendørs enhed	*3	DC12 V

*1. <Til anvendelse ved udendørsenhed 25-140>
Maks. 45 m
Hvis der bruges 2,5 mm², maks. 50 m
Hvis der bruges 2,5 mm² og S3 separeret, maks. 80 m
<Til anvendelse ved udendørsenhed 200/250>
Maks. 18 m
Hvis der bruges 2,5 mm², maks. 30 m
Hvis der bruges 4 mm² og S3 separeret, maks. 50 m
Hvis der bruges 6 mm² og S3 separeret, maks. 80 m
*2. Der er monteret en 10 m ledning til fjernbetjeningen. Maks. 500 m
*3. Tallene er IKKE altid i forhold til jorden.
S3-klemmen har DC 24 V i forhold til S2-klemmen. Mellem S3 og S1 er disse klemmer ikke elektrisk isolerede af transformeren eller andre enheder.

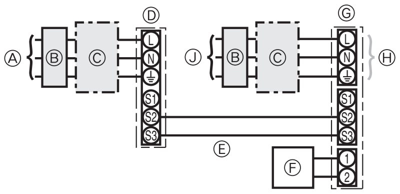
Bemærkninger:
1. **Ledningsdimensioner skal være i overensstemmelse med gældende lokale og nationale normer.**
2. **Ledningerne mellem strømforsyningen og indendørs-/udendørsenheden må ikke være lettere end kappebeklædte, bøjelige polychlopren-ledninger (60245 IEC 57).**
3. **Installer et jordkabel, der er længere end andre kabler.**

6.1.2. Separate strømforsyninger til indendørsenhed/udendørsenhed (kun til PUHZ-type)

Følgende forbindelsesmønstre er tilgængelige.
Strømforsyningsmønsteret til udendørsenheden varierer for de forskellige modeller.

1:1-system

* Der kræves et reservedelsledningssæt (ekstraudstyr).

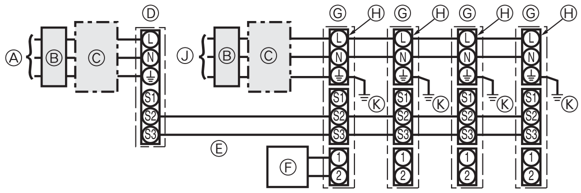


Ⓐ Strømforsyning til udendørsenhed
Ⓑ Jordet lækageafbryder
Ⓒ Ledningsafbryder eller ledningsadskiller
Ⓓ Udendørsenhed
Ⓔ Tilslutningsledninger til indendørsenhed/udendørsenhed
Ⓕ Fjernbetjening
Ⓖ Indendørsenhed
Ⓗ Ekstraudstyr
Ⓙ Strømforsyning til indendørsenhed

* Påsæt en mærkat B, som følger med manualerne, i nærheden af hvert ledningsdiagram for indendørs- og udendørsenhederne.

Samtidigt dobbelt/tredobbelt/firedobbelt system

* Der kræves et reservedelsledningssæt (ekstraudstyr).



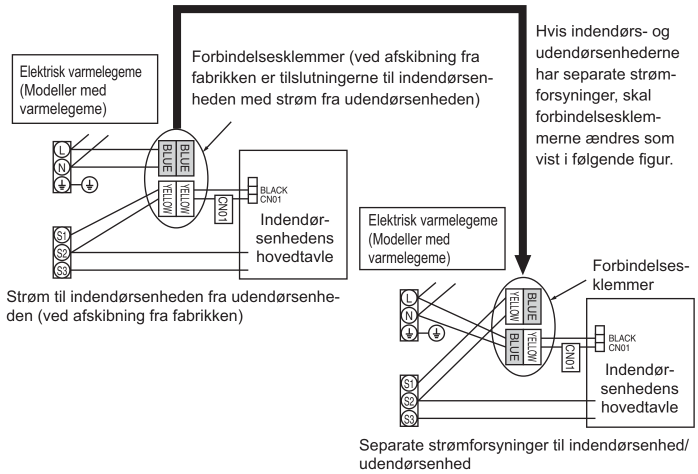
Ⓐ Strømforsyning til udendørsenhed
Ⓑ Jordet lækageafbryder
Ⓒ Ledningsafbryder eller ledningsadskiller
Ⓓ Udendørsenhed
Ⓔ Tilslutningsledninger til indendørsenhed/udendørsenhed
Ⓕ Fjernbetjening
Ⓖ Indendørsenhed
Ⓗ Ekstraudstyr
Ⓙ Strømforsyning til indendørsenhed
Ⓚ Indendørsenhed jordforbindelse

* Påsæt en mærkat B, som følger med manualerne, i nærheden af hvert ledningsdiagram for indendørs- og udendørsenhederne.

Se tabellen nedenfor, hvis indendørs- og udendørsenhederne har separate strømforsyninger. Hvis reservedelsledningssættet (ekstraudstyr) anvendes, skal ledningsføringen til indendørsenhedens elektriske dåse ændres i henhold til figuren til højre og DIP-omskifterindstillingerne på udendørsenhedens hovedtavle.

	Specifikationer for indendørsenhed
Klemmesæt til indendørs strømforsyning (ekstraudstyr)	Påkrævet
Tilslutningsændring til forbindelsesklemme i indendørsenhedens eldåse	Påkrævet
Mærkat påsat i nærheden af hvert ledningsdiagram for indendørs- og udendørsenhederne.	Påkrævet
Udendørsenhedens DIP-omskifterindstillinger (kun ved anvendelse af separate strømforsyninger for indendørs- og udendørsenhederne)	ON: 3; OFF: 1, 2 (SW8)

* Der er tre typer mærkater (A, B og C). Påsæt de relevante mærkater på enhederne i henhold til ledningsføringsmetoden.



Strømforsyning, indendørs enhed			~/N (Enkelt), 50 Hz, 230 V
Indendørs enhed, forsyningskapacitet Hovedkontakt (Afbryder)		*1	16 A
Ledningsføring Ledning nr. × størrelse (mm²)	Strømforsyning, indendørs enhed		2 × Min. 1,5
	Strømforsyning, indendørs enhed, jordforbindelse		1 × Min. 1,5
	Indendørs enhed-Udendørs enhed	*2	2 × Min. 0,3
	Indendørs/udendørs enhed, jordforbindelse		–
	Fjernbetjening-indendørs enhed	*3	2 × 0,3 (Ikke-polær)
Kredsløbskapacitet	Indendørs enhed L-N	*4	AC 230 V
	Indendørs enhed-Udendørs enhed S1-S2	*4	–
	Indendørs enhed-Udendørs enhed S2-S3	*4	DC24 V
	Fjernbetjening-indendørs enhed	*4	DC12 V

*1. Brug en afbryder uden sikring (NF) eller en jordafledningsafbryder (NV) med en kontaktadskillelse på mindst 3 mm på hver pol.
*2. Maks. 120 m
*3. Der er monteret en 10 m ledning til fjernbetjeningen. Maks. 500 m
*4. Tallene er IKKE altid i forhold til jorden.

Bemærkninger:
1. **Ledningsdimensioner skal være i overensstemmelse med gældende lokale og nationale normer.**
2. **Ledningerne mellem strømforsyningen og indendørs-/udendørsenheden må ikke være lettere end kappebeklædte, bøjelige polychloprenledninger (60245 IEC 57).**
3. **Installer et jordkabel, der er længere end andre kabler.**

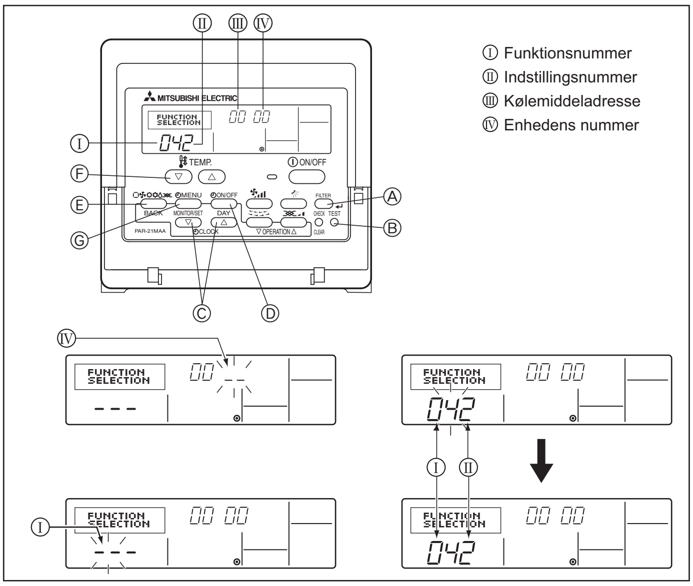


Fig. 6-2

6.2. Funktionsindstillinger

6.2.1. Funktionsindstilling på enheden (Fig. 6-2)

Ændring af spændingsindstillingen

• Husk at ændre indstillingen, så den passer til den anvendte spænding.

① Gå til funktionsindstilling
  Sluk for fjernbetjeningen.
  Tryk på Ⓐ og Ⓑ knapperne samtidigt, og hold dem nede i mindst 2 sekunder.
  FUNCTION begynder at blinke.

② Brug Ⓒ knappen til at indstille kølemiddeladressen (III) til 00.

③ Tryk på Ⓓ så vil [--] begynde at blinke i displayet for enhedens nummer (IV).

④ Brug Ⓒ knappen til at indstille enhedsnumret (IV) til 00.

⑤ Tryk på Ⓔ MODE knappen for at tildele kølemiddeladresse/enhedens nummer. [--] blinker et øjeblik i displayet for funktionsnummer (I).

⑥ Tryk på Ⓕ knapperne for at indstille funktionsnummeret (I) til 04.

⑦ Tryk på Ⓖ knappen, og det aktuelt indstillede nummer (II) blinker. Brug Ⓕ knappen til at ændre nummeret i henhold til forsyningsspændingen på stedet.
  Forsyningsspænding
  240 V : nummer = 1
  220 V, 230 V : nummer = 2

⑧ Tryk på MODE knappen Ⓔ. Funktions- og indstillingsnumrene (I) og (II) vil nu være tændt konstant. Indstillingen kan bekræftes.

⑨ Tryk samtidig på knapperne FILTER Ⓐ og TEST RUN Ⓑ i mindst 2 sekunder. Funktionsvalgsskærmen forsvinder midlertidigt, og displayet aircondition OFF vises.

6.2.2. Funktionsindstilling på fjernbetjeningen

Se betjeningsmanualen til indendørsenheden.

Funktionsskema

Vælg enhed nummer 00

Funktion	Indstillinger	Funktions-nummer	Indstillings-nummer	Startindstilling	Indstilling
Automatisk gendannelse ved strømsvigt	Ikke mulig	01	1	*2	
	Mulig *1		2	*2	
Føling af indendørs temperatur	Indendørsenhedens driftsgennemsnit	02	1	○	
	Indstil ved indendørs fjernstyring		2		
	Fjernstyringens interne føler		3	–	
LOSSNAY konnektivitet	Ikke understøttet	03	1	○	
	Understøttet (indendørs enhed er ikke udstyret med indtag for udeluft)		2		
	Understøttet (indendørs enhed er udstyret med indtag for udeluft)		3		
Strømforsyningsspænding	240 V	04	1		
	220 V, 230 V		2	○	

Vælg enhedsnumre 01 til 03 eller alle enheder (AL [kabelbetjent fjernbetjening]/07 [trådløs fjernbetjening])

Funktion	Indstillinger	Funktions-nummer	Indstillings-nummer	Startindstilling	Indstilling
Filtertegn	100 timer	07	1		
	2500 timer		2	○	
	Ingen filterindikator		3		
Ventilatorhastighed	Stille	08	1		
	Standard		2	○	
	–		3	–	

*1 Når strømforsyningen vender tilbage, starter klimaanlægget efter 4 minutter.
*2 Startindstillingen for automatisk gendannelse ved strømsvigt afhænger af den forbundne udendørsenhed.

7. Afprøvning

7.1. Før afprøvning

► **Efter installation, ledningsføring og rørføring af indendørs og udendørs enheder er afsluttet, kontroller da for udsivning af kølemiddel, om ledningsføring til strømforsyning eller styring er løs og for fejlagtig polaritet, samt at der ikke er afbrydelse af én fase i strømforsyningen.**

► **Brug et 500-Volts megaohmmeter for at kontrollere at modstanden mellem strømforsyningsklemmerne og jordforbindelsen er mindst 1,0 MΩ.**

► **Udfør ikke denne test på styreledningsføringens (lavspændingskredsløb) klemmer.**

⚠ **Advarsel:**

Brug ikke aircondition-enheden, hvis isoleringsmaterialets modstand er mindre end 1,0 MΩ.

Isoleringsmodstand

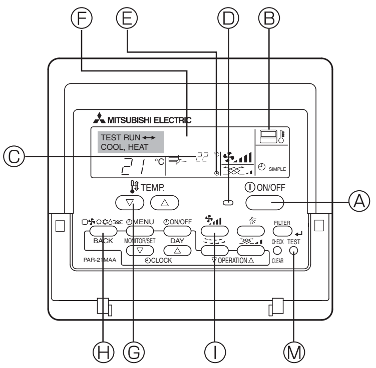


Fig. 7-1

Ⓐ ON/OFF-knappen
Ⓑ Testkørseldisplay
Ⓒ Indendør temperatur væskeledning temperatur-display
Ⓓ ON/OFF (Til/Fra) display
Ⓔ Strømforsyningsdisplay
Ⓕ Fejlkodedisplay
Testkørsel resterende tid-display
Ⓖ Set temperature-knappen
Ⓗ Driftsvalg-knappen
Ⓘ Lufthastighed-knappen
Ⓜ TEST-knappen

7.2. Afprøvning

Følgende 2 metoder kan benyttes.

7.2.1. Med ledningsforbundet fjernbetjening (Fig. 7-1)

① Tænd for enheden mindst 12 timer før testkørslen.
② Tryk på [TEST]-knappen to gange. ➡ “TEST RUN”-display
③ Tryk på [Mode selection] (Driftsvalg)-knappen ➡ Kontroller, at luften blæses ud.
④ Tryk på [Mode selection] (Driftsvalg)-knappen, og skift til COOL (afkøling) (eller opvarmning). ➡ Kontroller, at kold (eller varm) luft blæses ud.
⑤ Tryk på [Fan speed] (Lufthastighed)-knappen. ➡ Kontroller, at lufthastigheden er ændret.
⑥ Kontroller den udendørs enheds ventilators funktion.
⑦ Afbryd testkørslen ved at trykke på [ON/OFF]-knappen. ➡ Stop
⑧ Registrer et telefonnummer.
Telefonnummeret på det værksted, salgskontor osv., der kan kontaktes, hvis der opstår en fejl, kan registreres i fjernbetjeningen. Telefonnummeret vises, når der opstår en fejl. Se indendørsenhedens betjeningsmanual for at få oplysninger om registrering.

7.2.2. Brug af SW4 på udendørs enhed

Se installationsvejledningen til udendørs enheden.

7.3. Selvcheck (Fig. 7-2)

① Tænd for strømmen.
② Tryk to gange på knappen [CHECK].
③ Indstil kølemiddelsystemets adresse med knappen [TEMP], hvis der anvendes systemstyring.
④ Tryk på knappen [ON/OFF] for at stoppe selvafprøvningen.

Ⓐ Knappen CHECK
Ⓑ Adresse for kølemiddelsystem
Ⓒ Knappen TEMP.
Ⓓ IC: indendørs enhed
OC: udendørs enhed
Ⓔ Kontrolkode
Ⓕ Enhedsadresse

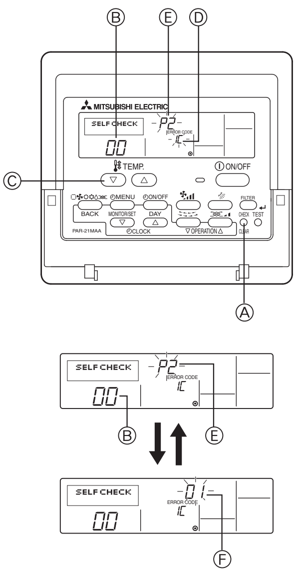


Fig. 7-2

[Udgangsmønster A] Fejl registreret af indendørsenhed

Kontrolkode	Symptom	Bemærkning
P1	Fejl i indsugningsføler	
P2	Fejl i rørføler (TH2)	
P9	Fejl i rørføler (TH5)	
E6, E7	Kommunikationsfejl i indendørs-/udendørsenhed	
P4	Fejl i drænføler	
P5	Fejl i drænpumpe	
P6	Sikkerhedsforanstaltning mod frost/overophedning	
EE	Kommunikationsfejl mellem indendørs- og udendørsenhed	
P8	Fejl i rørtemperatur	
E4	Fejl i modtagelse af fjernbetjeningens signal	
–	–	
–	–	
PL	Unormalt kølemiddelkredsløb	
Fb	Fejl i indendørsenhedens kontrolsystem (hukommelsesfejl osv.)	
– –	Ingen overensstemmelse	

7. Afprøvning

[Udgangsmønster B] Fejl registreret af anden enhed end indendørsenheden (udendørsenhed osv.)

Kontrolkode	Symptom	Bemærkning
E9	Kommunikationsfejl i indendørs-/udendørsenhed (overførselsfejl) (udendørsenhed)	Kontroller lysdioderne på udendørs hovedtavlen for at få yderligere oplysninger.
UP	Afbrydelse af overstrøm i kompressor	
U3, U4	Afbrydelse/kortslutning i udendørsenhedens termistorer	
UF	Afbrydelse af overstrøm i kompressor (når kompressor er låst)	
U2	Unormalt høj udsugningstemperatur/49C aktiveret/utilstrækkeligt med kølemiddel	
U1, Ud	Unormalt højt tryk (63H aktiveret)/Sikkerhedsforanstaltning mod overophedning	
U5	Unormal temperatur i kølelegeme	
U8	Sikkerhedsstop i udendørsenhedens ventilator	
U6	Afbrydelse af overstrøm i kompressor/Anomali i strømmodul	
U7	Unormal overophedning grundet lav udsugningstemperatur	
U9, UH	Anomali såsom overspænding eller mangel på spænding og unormalt synkronsignal til hovedstrømkreds/Fejl i strømføler	
–	–	
–	–	
Andet	Andre fejl (Se den tekniske manual til udendørsenheden.)	

- På den ledningsbetjente fjernbetjening
  Kontrollér koden, der vises i LCD-displayet.

- Hvis enheden ikke kan betjenes korrekt efter den ovenfor beskrevne testkørsel, skal nedenstående skema bruges til fejlfinding.

Symptom			Årsag
Ledningsbetjent fjernbetjening		LED 1, 2 (PCB i udendørsenhed)	
PLEASE WAIT	I ca. 2 minutter, efter at enheden er blevet tændt	Først tændes LED 1 og 2, dernæst slukkes LED 2, så kun LED 1 lyser (korrekt drift).	• I ca. to minutter, efter at der er blevet tændt for enheden, er betjening med fjernbetjeningen ikke mulig pga. enhedens opstart (korrekt drift).
PLEASE WAIT → Fejlkode	Når der er gået ca. 2 minutter, at efter enheden er blevet tændt	Kun LED 1 lyser → LED 1 og 2 blinker.	• Stikket til udendørsenhedens beskyttelsesanordning er ikke tilsluttet. • Omvendt- eller åben faseforbindelse til udendørsenhedens klemrække (L1, L2, L3).
Displaymeddelelser vises ikke, selv når der er tændt for enheden (driftslampen lyser ikke).		Kun LED 1 lyser → LED 1 blinker to gange, LED 2 blinker én gang.	• Ukorrekt forbindelse mellem inden- og udendørsenhederne (ukorrekt polaritet for S1, S2, S3). • Fjernbetjeningens ledning er for kort.

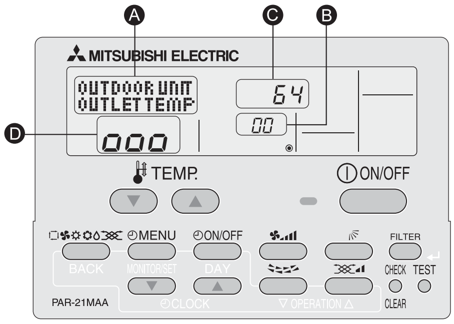
Bemærk:
Betjening er ikke mulig i ca. 30 sekunder efter annullering af funktionsvalg (korrekt drift).

Nedenstående skema giver en beskrivelse af de enkelte LED-lamper (1, 2, 3) på indendørsenheden.

LED 1 (indikator for mikrocomputer)	Indikerer om der tilføres styrestrøm. Denne LED-lampe skal altid være tændt.
LED 2 (indikator for fjernbetjening)	Indikerer om fjernbetjeningen tilføres strøm. Denne LED-lampe lyser kun, hvis indendørsenheden er forbundet til udendørsenhedens kølemiddeladresse “0”.
LED 3 (kommunikation mellem inden- og udendørsenhederne)	Indikerer kommunikationsstatus mellem inden- og udendørsenhederne. Denne LED-lampe skal altid blinke.

8. Nem vedligeholdelsesfunktion

Skærmeksempel (Komp. udsugningstemperatur 64 °C)



Ved hjælp af vedligeholdelsesmodussen kan du få vist mange forskellige typer vedligeholdelsesdata på fjernbetjeningen såsom varmeudvekslerens temperatur og kompressorens strømforbrug for indendørs- og udendørsenheden.
Denne funktion kan anvendes, hvad enten klimaanlægget kører eller ej.
Når klimaanlægget er i gang, kan dataene kontrolleres under normal drift eller i vedligeholdelsesmodus.

* Denne funktion kan ikke anvendes under testkørsel.
* Tilgængeligheden af denne funktion afhænger af den forbundne udendørsenhed. Se brochurerne.

Driftsmetoder i vedligeholdelsesmodus

(1) Tryk på knappen (TEST) i 3 sekunder for at aktivere vedligeholdelsesmodussen. Skærm A: MAINTENANCE

(2) Tryk på knapperne TEMP. (▽) (△) for at indstille kølemiddeladressen.
Skærm B: 00 ↔ 01 ····· 15

(3) Vælg de data, du vil have vist.

	Skærm A		
Kompressorinformation (MENU)	Akkumuleret driftstid: COMP ON x10 HOURS	→ ON/OFF tal: COMP ON x100 TIMES	→ Driftsstrøm: COMP ON CURRENT (A)
Information om udendørsenhed (ON/OFF)	Varmeudvekslerens temperatur: OUTDOOR UNIT H-EXC. TEMP	→ Kompressorens udsugningstemperatur: OUTDOOR UNIT OUTLET TEMP	→ Udendørs omgivende temperatur: OUTDOOR UNIT OUTDOOR TEMP
Information om indendørsenhed (ventilator)	Indendørs stuetemperatur: INDOOR UNIT INLET TEMP	→ Varmeudvekslerens temperatur: INDOOR UNIT H-EXC. TEMP	→ Filterdriftstid: INDOOR UNIT FILTER USE H

* Den viste filterdriftstid er antallet af timer, filteret er anvendt siden nulstilling af filteret.

(4) Tryk på knappen (FILTER).

(5) Dataene vises i C.

(Skærmeksempel på luftstrømningstemperatur)
Skærm C: Blinker "-- --" (Venter på svar) → Ca. 10 sek. → 64 (64 °C)

* Gentag trin (2) til (5) for at kontrollere andre datae.

(6) Tryk på knappen (TEST) i 3 sekunder, eller tryk på knappen (ON/OFF) for at deaktivere vedligeholdelsesmodussen.

Stabil drift

I vedligeholdelsesmodus kan driftsfrekvensen fikseres, og driften kan stabiliseres. Brug følgende fremgangsmåde til at starte driften, hvis klimaanlægget er standset.

Tryk på knappen (MODE) for at vælge driftsmodus.

Skærm A: Stabil afkøling (COOL STABLE MODE) → Stabil opvarmning (HEAT STABLE MODE) → Annullering af stabil drift (STABLE MODE CANCEL)

Tryk på knappen (FILTER).

Venter på stabil drift
Skærm A: → 0 → 00 → 000 → (10-20 min.) → Stabil drift: 000

* Dataene kan kontrolleres ved hjælp af trin (3) til (5) i vedligeholdelsesmodussens driftsprocedure, mens der afventes stabil drift.

Innehåll

1. Säkerhetsåtgärder

► **Innan du installerar enheten bör du läsa igenom samtliga "Säkerhetsåtgärder".**
► **Rapportera installationen till elverket eller inhämta deras tillstånd innan utrustningen ansluts till strömförsörjningen.**

⚠ **Varning:**
Anger försiktighetsmått som bör vidtas för att förhindra att användaren utsätts för fara eller risk.

⚠ **Försiktighet:**
Beskriver säkerhetsåtgärder som bör följas för att undvika att enheten skadas.

När installationen är klar, förklara "Säkerhetsåtgärder" för enheten, hur den används och underhålls för kunden enligt informationen i bruksanvisningen och utför provkörningen för att kontrollera att den fungerar som den ska. Användaren ska behålla både installationsanvisningen och bruksanvisningen. Dessa manualer ska lämnas över till kommande användare.

⏚ : Indikerar en del som måste jordas.

⚠ **Varning:**
Läs noga texten på alla dekaler på huvudenheten.

⚠ **Varning:**
- **Be en återförsäljare eller behörig tekniker installera enheten.**
- **Följ instruktionerna i installationsanvisningen vid installationen och använd verktyg och rörkomponenter som speciellt utformats för köldmedlet som specificeras i installationsanvisningarna för utomhusenheten.**
- **Enheten ska installeras enligt anvisningarna för att risken för skador från jordbävningar, tyfoner och kraftig vind ska minimeras. En felaktigt installerad enhet kan falla ned och orsaka person- och maskinskador.**
- **Enheten måste fästas säkert på en konstruktion som kan bära dess vikt.**
- **Om luftkonditioneringen installeras i ett litet rum, måste man vidta åtgärder för att förhindra att köldmedelskoncentrationen i rummet överskrider säkerhetsgränsen i händelse av ett läckage. Om köldmedlet läcker ut och gör att koncentrationen överskrider gränsen, kan risker uppstå på grund av syrebrist i rummet.**
- **Vädra rummet om köldmedel läcker ur vid drift. Om köldmedel kommer i kontakt med öppen låga kan giftiga gaser utvecklas.**
- **Alla elarbeten måste utföras av behörig tekniker enligt lokala föreskrifter och anvisningarna i denna manual.**
- **Använd endast angivna kablar för anslutningar. Anslutningarna måste göras på ett säkert sätt utan spänningar i terminalanslutningarna. Kablarna får aldrig skarvas (om inget annat anges i detta dokument). Om instruktionerna inte följs kan det leda till överhettning eller brand.**
- **Kopplingsblockets kåpa måste vara ordentligt monterad.**
- **Använd endast tillbehör som är godkända av Mitsubishi Electric och be en återförsäljare eller behörig tekniker installera dem.**
- **Användaren ska aldrig försöka reparera eller flytta enheten själv.**
- **När installationen är klar, kontrollera att det inte läcker ut köldmedel. Om det läcker ut köldmedel i rummet och det kommer i kontakt med lågan i en värmare eller campingkök, utvecklas giftiga gaser.**
- **När du installerar, flyttar eller utför service på luftkonditioneringen får endast det angivna kylmedlet (R410A) användas för att ladda kylmedelsrören. Blanda inte med andra kylmedel och låt inte luft vara kvar i rören.**
  Om luft blandas med kylmedel kan det orsaka onormalt högt tryck i kylmedelsrören, vilket kan leda till explosion och andra faror.
  Användning av annat kylmedel än det som specificeras för systemet orsakar mekaniska fel, systemfel eller haveri. I värsta fall kan det leda till en allvarlig brist som hotar produktens säkerhet.

1.1. Före installationen (Miljö)

⚠ **Försiktighet:**
- **Använd inte enheten i ovanliga miljöer. Om luftkonditioneringen installeras i ett område som utsätts för ånga, flyktiga oljor (inklusive maskinolja), svavelhaltiga gaser eller i områden med hög saltkoncentration, t.ex. i kustområden, kan prestandan försämras avsevärt och dess inre delar skadas.**
- **Installera inte enheten där brännbara gaser kan läcka ut, skapas, strömma ut eller ansamlas. Om brännbara gaser ansamlas runt enheten kan det orsaka brand eller explosion.**
- **Förvara inte livsmedel, växter, djur i bur, konstföremål eller precisionsinstrument i den direkta luftströmmen från inomhusenheten eller för nära enheten, efter som dessa saker kan ta skada av temperaturförändringar eller droppande vatten.**
- **När luftfuktigheten i rummet överskrider 80% eller när dräneringsröret är blockerat, kan vatten droppa från inomhusenheten. Installera inte inomhusenheten där droppandet kan orsaka skador.**
- **Vid installation av enheten i ett sjukhus eller där det finns datakommunikation, var beredd på störande ljud och elektriska störningar. Växelriktare, hushållsapparater, högfrekvent, medicinsk utrustning och utrustning för radiokommunikation kan göra att luftkonditioneringen inte fungerar eller skadas. Luftkonditionering kan även påverka medicinsk utrustning, vilken kan störa vården, och kommunikationsutrustning, vilket kan störa bildkvaliteten.**

1.2. Före installation eller omplacering

⚠ **Försiktighet:**
- **Var ytterst försiktig vid transport av enheterna. Det krävs två eller flera personer för att hantera enheten eftersom den väger 20 kg eller mer. Lyft inte i packbanden. Använd skyddshandskar eftersom du kan skada händerna på kylplåtarna och övriga delar.**
- **Gör dig av med förpackningsmaterialet på ett säkert sätt. Förpackningsmaterial, som spikar och andra delar av metall eller trä, kan orsaka sticksår och andra skador.**
- **Köldmedelsröret måste värmeisoleras för att förhindra kondensation. Om köldmedelsröret inte är ordentligt isolerat kommer kondens att bildas.**
- **Sätt på värmeisolering på rören för att förhindra kondens. Felaktig installation av dräneringsröret kan orsaka vattenläckage och skador på taket, golvet, inredningen och andra ägodelar.**
- **Rengör inte luftkonditioneringen med vatten. Det kan orsaka elektriska stötar.**
- **Dra åt alla flänsmuttrar med en momentnyckel enligt specifikationen. Om de dras åt för hårt kan de gå sönder efter en längre tid.**

1.3. Före elarbeten

⚠ **Försiktighet:**
- **Montera överspänningsskydd. Om sådana inte monteras, kan det orsaka elektriska stötar.**
- **Använd tillräckligt grova standardkablar för elledningarna. Annars kan det orsaka kortslutning, överhettning eller brand.**
- **Vid installation av elledningarna, belasta inte kablarna.**
- **Jorda enheten. Felaktig jordning av enheten kan orsaka elektriska stötar.**
- **Använd överspänningsskydd (jordfelsbrytare, frånskiljare (+B-säkring) och helgjutna överspänningsskydd) med angiven kapacitet. Om kapaciteten för överspänningsskyddet är större än angiven kapacitet, kan detta orsaka haveri eller brand.**

1.4. Innan du startar provkörningen

⚠ **Försiktighet:**
- **Slå på strömmen minst 12 timmar innan provkörningen startas. Om provkörningen startas omedelbart efter det att strömmen slagits på, kan interna delar skadas allvarligt.**
- **Innan du startar provkörningen, kontrollera att alla paneler, skydd och annan skyddsutrustning är korrekt monterad. Roterande eller heta delar eller högspänningsdelar kan orsaka personskador.**
- **Kör inte luftkonditioneringen utan luftfilter. Utan luftfilter kan damm ansamlas och detta kan orsaka ett haveri.**
- **Rör inte vid några omkopplare med svettiga händer. Det kan orsaka elektriska stötar.**
- **Rör inte vid köldmedelsrören med bara händer när enheten är igång.**
- **Efter körningen, vänta minst fem minuter innan du slår från strömbrytaren. Annars kan det uppstå vattenläckage eller haveri.**

2. Placering

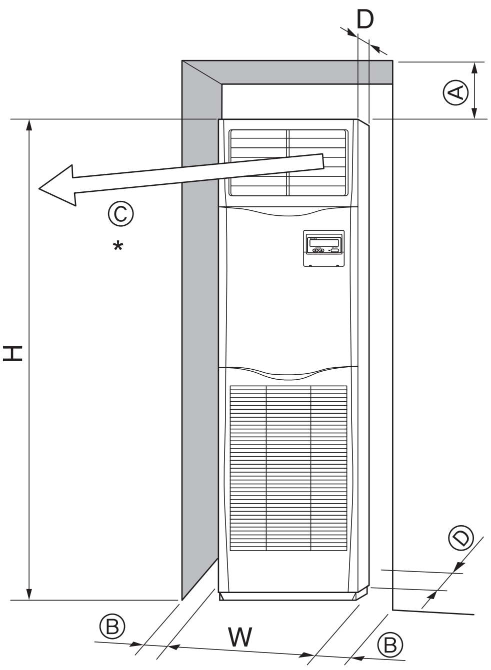


Fig. 2-1

2.1. Yttre dimensioner (Inomhusenhet) (Fig. 2-1)

Välj korrekt läge som medger följande fria utrymmen för installation och underhåll.

(mm)

Modeller	W	D	H	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ
71,100,125,140	600	360	1900	300	Min. 100	Min. 1000	Min. 5

* Placera inga föremål närmre än 1000 mm från luftutblåset.

⚠ **Varning:**
Montera inomhusenheten på en tak stark nog att hålla enhetens vikt.

3. Installering av inomhusenheten

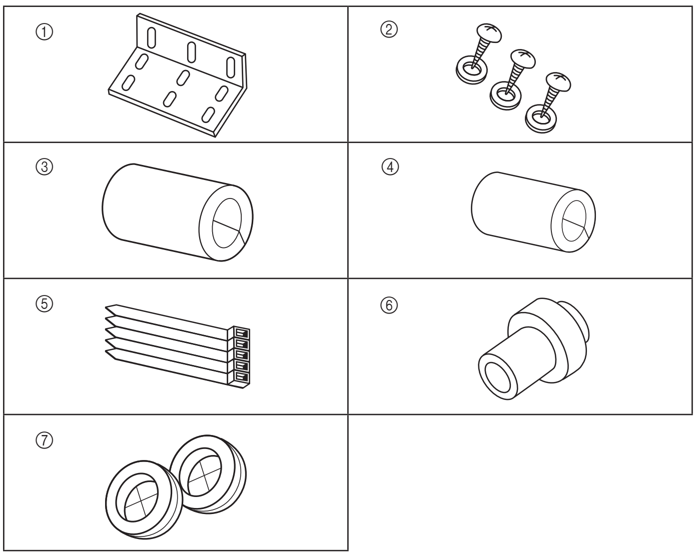


Fig. 3-1

3.1. Kontrollera tillbehören för inomhusenheten

Inomhusenheten bör levereras med följande reservdelar och tillbehör.

Del nummer	Tillbehörets namn	Antal	Läge för infattning
①	Vältskyddsfäste	1	Ytan på enhetens överdel.
②	Självborrande skruvar (med bricka)	3	Innanför gallret till inloppet.
③	Skydd för gasrör (stor)	1	
④	Skydd för vätskerör (liten)	1	
⑤	Band	5	
⑥	Muff för dräneringsrör	1	
⑦	Bussning (för kabelhålet)	2	

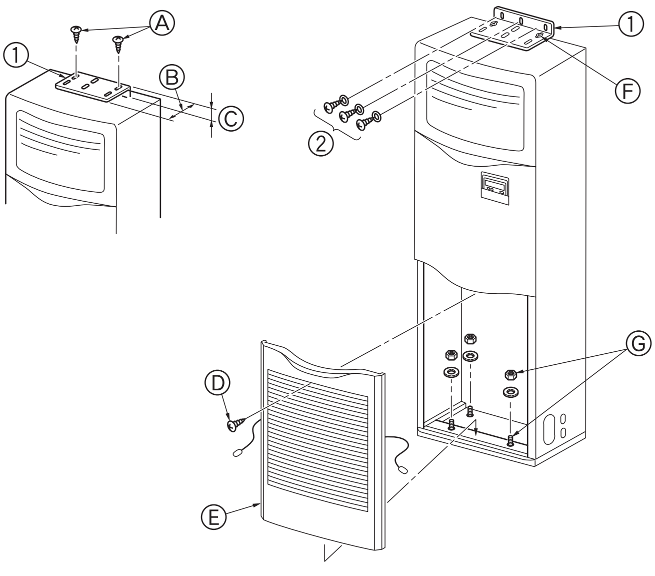


Fig. 3-2

3.2. Vältskyddsfäste (Fig. 3-2)

För att förhindra att enheten välter ska ett vältskyddsfäste fästas i väggen.

① Vältskyddsfäste
- Ⓐ Självborrande skruvar 4 × 10 (med bricka)
- Ⓑ Enhetens långsida
- Ⓒ Enhetens kortsida

Vältskyddsfästet ① sitter i ytan på enhetens överdel. Tag ur de självborrande skruvarna ② och sätt sedan tillbaka fästet som illustration visar. För rätt installationsavstånd, se Fig. 3-3.
- Ⓓ Skruv
- Ⓔ Skruva ur skruven Ⓓ och dra sedan gallret mot dig för att avlägsna den.

Exempel på ett vältskyddsfäste

Om väggen eller golvet är av ett annat material än trä, använd en lämplig anordning, såsom kommersiellt tillgängligt betongstag för att hålla enheten på plats.

② 4 × 25 Självborrande skruvar
- Ⓕ Håll fästet på plats med självborrande skruvarna ②.
- Ⓖ Enhetens nederdel kan hållas på plats av fyra ankarbultar, vilket kan införskaffas lokalt.

3. Installering av inomhusenheten

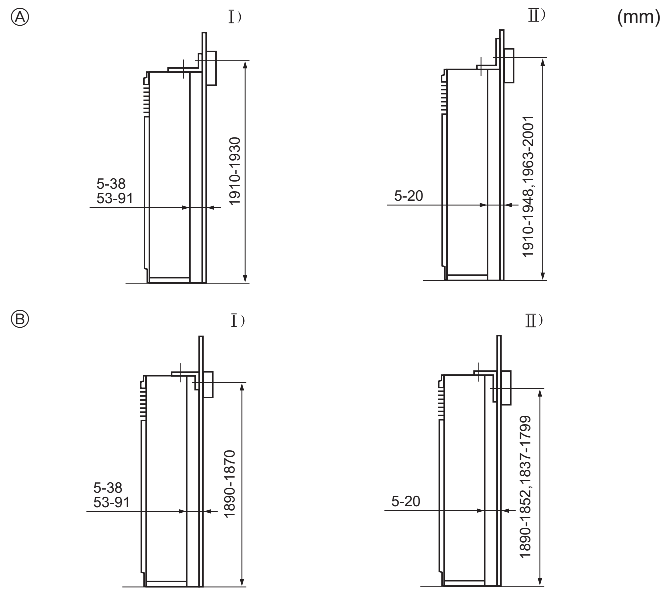


Fig. 3-3

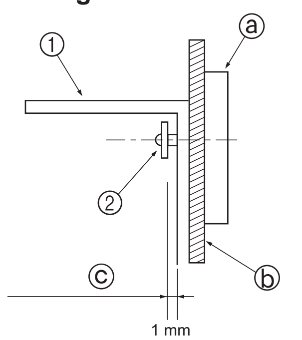


Fig. 3-4

3.3. Montering av vältskyddsfäste (Fig. 3-3)

- Välj en av följande monteringsmetoder, beroende på ramen på väggen ovanför golvet.
- I händelse av ett underlag av tunt stål, används normalt inte någon ram och därför bör fästet monteras i någon av stöttorna eller pelarna (skaffa skruvarna lokalt).
- Om ledningen till luftutsläppet ska fästas i enhetens takyta, se till att fästets långsida är placerad mot väggen. På så sätt kommer inte fästet att täcka hålen i enhetens takyta eller skruvhålen för fästning av ledningen till luftutsläppet.

Ⓐ Fästet uppåtvänt
Ⓑ Fästet nedåtvänt
I) Korta ändan av fästet mot väggen
II) Långa ändan av fästet mot väggen

- Avståndet mellan enheten och väggen kan varieras.
- Den vertikala dimensionen som visas är avståndet från golvet till fästets monteringsskruvar (mitten på ramen befinner sig inom dessa gränser).

- Först, montera fästet på väggen och spänn sedan skruven så att fästet kan glida upp och ned. (Fig. 3-4)

① Vältskyddsfäste
② Självborrande skruv
ⓐ Ram
ⓑ Väggytans material
ⓒ Glipa på ungefär 1 mm

Golvmontering

Avlägsna gallret till inloppet, öppna golvmonteringshålen i underredet och sätt fast ankarbultarna i golvet.

4. Installera kylmedelsrör

4.1. Försiktighetsåtgärder

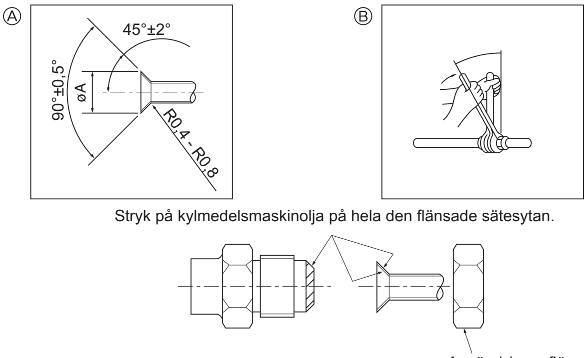
4.1.1. För enheter som använder kylmedel R410A

- **Använd olja med ester, eter, alkylbensen (liten mängd) som den köldmedelsolja som används på flänsarna.**
- **Använd C1220 koppar/fosfor till skarvfria rör av koppar eller kopparlegering för anslutning av kylmedelsrören. Använd köldmedelsrör med den tjocklek som anges i tabellen nedan. Kontrollera att rörens insidor är rena och inte innehåller skadliga föroreningar som svavelhaltiga föreningar, oxider, skräp eller damm.**

⚠ **Varning:**
När du installerar, flyttar eller utför service på luftkonditioneringen får endast det angivna kylmedlet (R410A) användas för att ladda kylmedelsrören. Blanda inte med andra kylmedel och låt inte luft vara kvar i rören.
Om luft blandas med kylmedel kan det orsaka onormalt högt tryck i kylmedelsrören, vilket kan leda till explosion och andra faror.
Användning av annat kylmedel än det som specificeras för systemet orsakar mekaniska fel, systemfel eller haveri. I värsta fall kan det leda till en allvarlig brist som hotar produktens säkerhet.

Rör för vätska	ø9,52 tjocklek 0,8 mm
Gasrör	ø15,88 tjocklek 1,0 mm

- **Använd inte tunnare rör än dem som anges ovan.**



Använd bara flänsmuttrarna som medföljer enheten.

Fig. 4-1

Ⓐ Mått för flänsning

Kopparrör Y.D. (mm)	Flänsmått øA mått (mm)
ø9,52	12,8 - 13,2
ø15,88	19,3 - 19,7

Ⓑ Åtdragningsmoment för flänsmutter

Kopparrör Y.D. (mm)	Åtdragningsmoment (N·m)	Åtdragningsvinkel (Riktlinje)
ø9,52	34 - 42	60˚ - 90˚
ø15,88	66 - 82	30˚ - 60˚

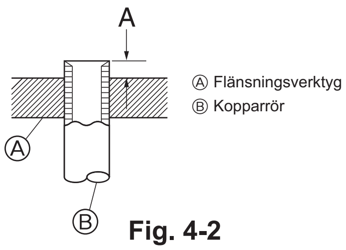


Fig. 4-2

Kopparrör Y.D. (mm)	A (mm)
	Flänsningsverktyg för R410A
	Kopplingstyp
ø9,52 (3/8")	0 - 0,5
ø15,88 (5/8")	0 - 0,5

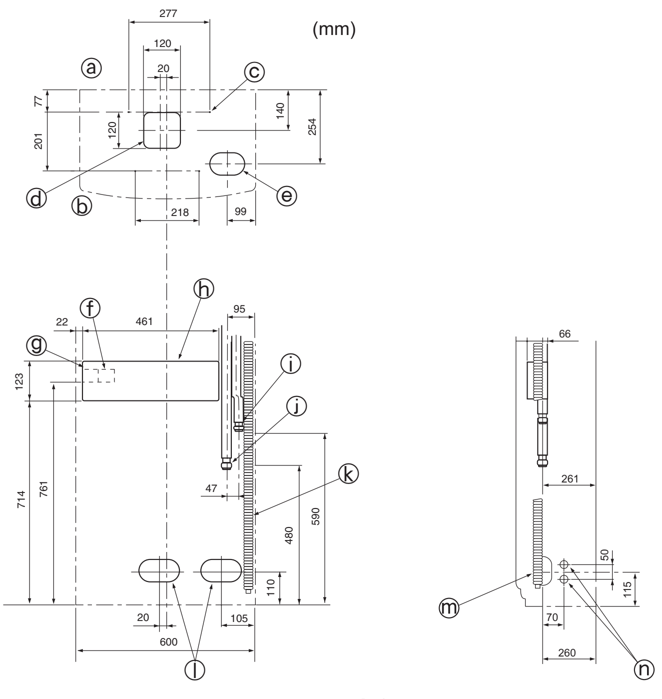


Fig. 4-3

4.2. Inomhusenhet (Fig. 4-1)

- Om kommersiellt tillgängliga kopparrör används bör vätske- och gasrör lindas med kommersiellt tillgängligt isoleringsmaterial (värmebeständig upp till 100 °C eller mer, tjocklek 12 mm eller mer).
- Inomhusdelarna på dräneringsröret bör lindas med isoleringsmaterial av polyetylenskum (specifik vikt 0,03, tjocklek 9 mm eller mer).
- Stryk på ett tunt lager av frysmaskinolja på röret och fogens tätningsyta innan den flänsade muttern dras åt.
- Använd två skruvnycklar för att dra åt röranslutningarna.
- När röranslutningarna avslutats, använd en läckdetektor eller en tvålvattenslösning för att kontrollera efter gasläckor.
- Använd isoleringen för kylmedelsrören som medföljer för att isolera anslutningarna på inomhusenheten. Isolera noga de delar som anges nedan.
- Använd flänsmuttrar som passar utomhusenhetens rörstorlek.

Tillgänglig rörstorlek

Vätskesida	ø9,52
Gassida	ø15,88

⚠ **Varning:**

Vid installation av enheten ska kylvätskerören anslutas ordentligt innan kompressorn startas.

4.3. Placering av köldmedel och dräneringsrör (Fig. 4-3)

Där hål finns markerade, bör en sågklinga användas för att skära längs spåren.
Gör inte hålet större än de markerade spåren.

ⓐ Baksida
ⓑ Framsida
ⓒ Monteringshål: 4-10 mm i diameter
ⓓ * Hål för kopplingar under enheten
ⓔ 120 × 120 hål för kopplingar under enheten
ⓕ Uttag för koppling för inomhus/utomhus-enhet
ⓖ Strömförsörjningskontakter
ⓗ Box för elutrustning
ⓘ Vätskerör
ⓙ Gasrör
ⓚ Utlopp för dräneringsrör; diameter ø26 <PVC-rör VP20>
ⓛ 140 × 80
Hål för köldmedel och dräneringsrör och elektrisk ledningsdragning
ⓜ 90 × 60
Hål för köldmedel och dräneringsrör
ⓝ 27 mm i diameter; hål för elektrisk ledningsdragning (det finns ett liknande hål på vänster sida)

4. Installera kylmedelsrör

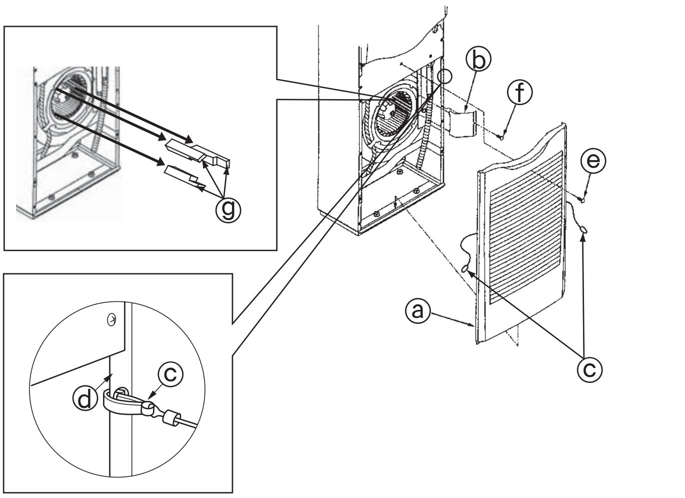


Fig. 4-4

Förbindning av rörledning för köldmedel (Fig. 4-4)

1. Ta bort skruven från inloppets galler och ta sedan bort gallret genom att dra det uppåt och framåt.
2. Ta bort den självborrande skruv som håller rörstödet på plats och ta sedan bort rörstödet.
3. Ta bort dämpningarna.

- Se till att ta bort de tre dämpningarna från fläkten innan inomhusenheten tas i drift.
- Efter att ha utfört detta, montera alltid ihop enheten igen.
- Under återmonteringen, häng på inloppgallrets hängare ⓒ i hålen in panelernas sidor.

ⓐ Inloppets galler
ⓑ Rörstöd
ⓒ Hållare
ⓓ Sidopanel
ⓔ Skruv
ⓕ 4 × 10 självborrande skruv
ⓖ Dämpning

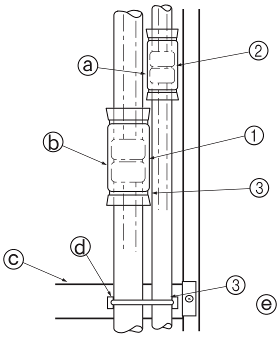


Fig. 4-5

ⓐ Vätskerör
ⓑ Gasrör
ⓒ Ram
ⓓ Fyrkantigt hål
ⓔ Dra bandet genom det fyrkantiga hålet i ramen för att hålla köldmedelsrören på plats.
① Gasrörsisolering
② Vätskerörsisolering
③ Band

Isolera flänsskarvarna ① och ② på gas- och köldmedelsrören helt och hållet. Om någon av skarvarna är frilagd, kan kondens droppa ned. (Fig. 4-5)

- Fäst gasrörsisoleringen ① och vätskerörsisoleringen ② i båda ändar, så att de inte kan glida och hamna i linje med varandra.
- Efter det att isoleringen anbringats, ska bandet ③ användas till att fästa köldmedelsröret till ramen (under rörskarvsdelen). Detta förhindrar att köldmedelsröret lyfter ifrån ramen.
  (När köldmedelsröret inte ligger an emot ramen, kan inte gallret installeras.)
- När du har anslutit köldmedelsrören till inomhusenheten ska du kontrollera att det inte förekommer något läckage av kvävegas i anslutningen av rörledningarna. (Kontrollera att inget köldmedel läcker från köldmedelsröret till inomhusenheten.)
  Utför lufttäthetstestet innan du ansluter utomhusenhetens stoppventil och köldmedelsrör.
  Om testet utförs efter det att ventilen och röret har anslutits kommer gas som används för att kontrollera lufttätheten att läcka från stoppventilen in i utomhusenheten och orsaka driftsstörning.

5. Dräneringsrör

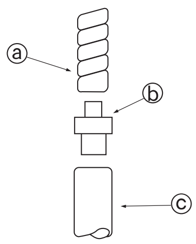


Fig. 5-1

ⓐ Dräneringsslang
ⓑ Muff för dräneringsrör
ⓒ Dräneringsrör VP20 (införskaffas lokalt)

5.1. Arbete med dräneringsrören (Fig. 5-1)

- Installera dräneringsröret så att det lutar neråt (1/100 eller mera).
- Använd VP20 (O.D. diameter 26 PVC-rör) för dräneringsrören.
- Dräneringsslangen kan skäras ut med kniv för att passa för aktuella krav.
- Vid anslutning till VP20, använd dräneringsmuffen ⓑ (tillbehör). Fäst på ett säkert sätt muffen till röret med vinylkloridlim så att den inte läcker.
- För inte in dräneringsröret direkt in i ett ställe där svavelhaltig gas kan tänkas alstras (t ex i ett avloppsrör).
- Se till att det inte finns några vattenläckor från skarven på dräneringsröret.
- Om dräneringsröret färdas genom ett område inomhus, vira kommersiellt tillgänglig isolering kring det (polyetylenskum med den specifika vikten 0,03 och en tjocklek på 9 mm eller mer) och täck ytan med tejp. Det förhindrar att luft kommer in och att kondensering uppstår.

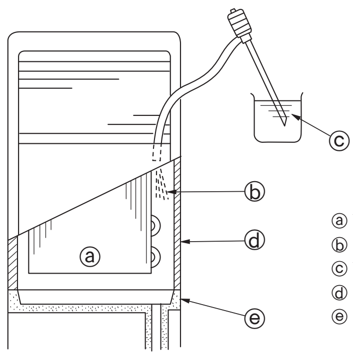


Fig. 5-2

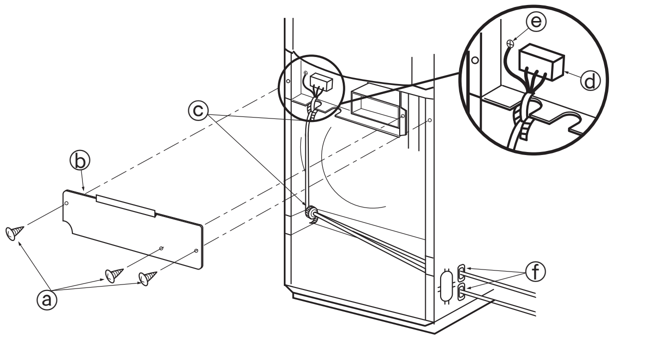
ⓐ Värmeväxlare
ⓑ Sidoplåt
ⓒ Vatten
ⓓ Innervägg
ⓔ Dräneringstråg

5.2. Dräneringskontroll (Fig. 5-2)

- Efter att ha installerat rören, se till att överflödigt vatten dräneras ordentligt och att vatten inte läcker från skarvarna (utför dessa kontroller även om installationen skulle utföras under uppvärmingssäsongen).
- För in en pump för vattenförsörjning från höger sida av öppningen för luftutsläppet och pumpa in ungefär 1L vatten i enheten.

* Pumpa försiktigt i riktning mot värmeväxlarens sidoplåt eller mot enhetens innervägg.
* Pumpa alltid från höger sida av öppningen för luftutsläppet.
* Om enheten har en uppvärmningsapparat, kommer denna att fästas mot värmeväxlarens framsida. Se då till att vatten inte hamnar på uppvärmingsapparaten.

6. Elektriska arbeten



ⓐ 4 × 10 självborrande skruvar
ⓑ Kåpa för elektrisk utrustning
ⓒ Kabelband
ⓓ Kopplingsplint för inomhus- och utomhusenheternas kontakt
ⓔ Kontaktdon för jordningskabel
ⓕ Bussning (för kabelhålet)

Fig. 6-1

6.1. Elledningar (Fig. 6-1)

1. Avlägsna de självborrande skruvarna ⓐ och ta sedan bort kåpan för den elektriska utrustningen ⓑ.
2. Anslut elledningarna ordentligt till motsvarande uttag.
3. Fäst kablarna ⓓ med banden ⓒ.

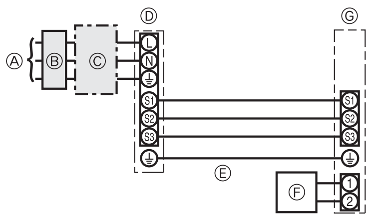
- Jorda alltid kablaget (jordkabelns diameter måste vara minst 1,6 mm).
- Om kablarna kommer i kontakt med rören, kan kondensering droppa på dem. Se till att kablarna dras på rätt sätt.
- Fäst kraftkällans kablage till kontrollboxen med hjälp av den stötdämpande, tänjbara bussningen (PG-koppling eller likvärdig).
- Efter att ha slutfört detta arbete, sätt alltid ihop enheten igen.
- För instruktioner om hur man installerar inloppets galler, se sidan 105.

⚠ **Varning:**
Strömkabeln eller kabeln för utomhusanslutningar får aldrig skarvas. Det kan leda till rökbildning, brand eller kommunikationsfel.

6.1.1. Ström matas från utomhusenheten till inomhusenheten

Följande anslutningsmönster finns.
Strömförsörjningsmönstren för utomhusenheten kan variera på olika modeller.

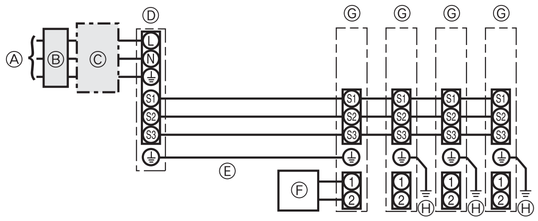
1:1 System



Ⓐ Utomhusenhetens strömförsörjning
Ⓑ Jordslutningsbrytare
Ⓒ Ledningsdragning för överspänningsskydd eller frånskiljare
Ⓓ Utomhusenhet
Ⓔ Anslutningssladdar för inom-/utomhusenhet
Ⓕ Fjärrkontroll
Ⓖ Inomhusenhet

* Sätt fast dekal A som medföljer handböckerna i närheten av inom- och utomhusenheternas kopplingsscheman.

System med två/tre/fyra enheter



Ⓐ Utomhusenhetens strömförsörjning
Ⓑ Jordslutningsbrytare
Ⓒ Ledningsdragning för överspänningsskydd eller frånskiljare
Ⓓ Utomhusenhet
Ⓔ Anslutningssladdar för inom-/utomhusenhet
Ⓕ Fjärrkontroll
Ⓖ Inomhusenhet
Ⓗ Inomhusenhet, jord

* Sätt fast dekal A som medföljer handböckerna i närheten av inom- och utomhusenheternas kopplingsscheman.

Ledningsdragning Ledningsnummer × storlek (mm²)	Inomhusenhet-Utomhusenhet	*1	3 × 1,5 (Polar)
	Inomhusenhet-Utomhusenhet, jord	*1	1 × Min.1,5
	Inomhusenhet, jord		1 × Min.1,5
	Anslutningsledning fjärrkontroll/inomhusenhet	*2	2 × 0,3 (Opolariserad)
Kretsens märkvärde	Inomhusenhet (värmare) L-N	*3	–
	Inomhusenhet-Utomhusenhet S1-S2	*3	AC 230 V
	Inomhusenhet-Utomhusenhet S2-S3	*3	DC24 V
	Anslutningsledning fjärrkontroll/inomhusenhet	*3	DC12 V

*1. <För 25-140 utomhusenhetstillämpning>
Max. 45 m
Om 2,5 mm^2 används, max. 50 m
Om 2,5 mm^2 används och S3 är separat, max. 80 m
<För 200/250 utomhusenhetstillämpning>
Max. 18 m
Om 2,5 mm^2 används, max. 30 m
Om 4 mm^2 används och S3 är separat, max. 50 m
Om 6 mm^2 används och S3 är separat, max. 80 m
*2. En 10 m ledning är monterad på tillbehöret fjärrkontrollen. Max. 500 m
*3. Värdena gäller INTE alltid jordningen.
S3-uttaget har DC24V till skillnad från S2-uttaget. Mellan S3 och S1 är uttagen inte elektriskt isolerade av transformatorn eller någon annan enhet.

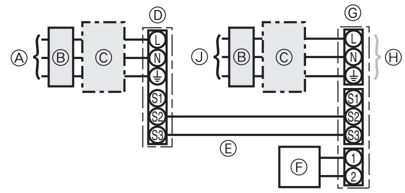
Obs:
1. **Kabeltjockleken måste överensstämma med nationella föreskrifter.**
2. **Nätströmssladdar och anslutningssladdar för inom- och utomhusenheter bör inte vara lättare än polykloroprenskärmad böjlig sladd. (Konstruktion 60245 IEC 57)**
3. **Installera en jordledning som är längre än de övriga kablarna.**

6.1.2. Separat strömförsörjning för inomhusenhet och utomhusenhet (enbart för PUHZ-tillämpningar)

Följande anslutningsmönster finns.
Strömförsörjningsmönstren för utomhusenheten kan variera på olika modeller.

1:1 System

* Tillbehörssatsen för ledningsersättning krävs.

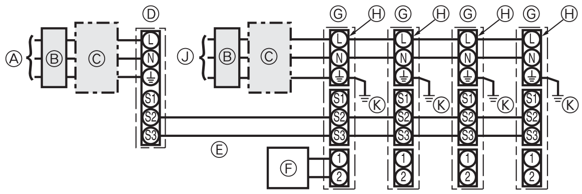


Ⓐ Utomhusenhetens strömförsörjning
Ⓑ Jordslutningsbrytare
Ⓒ Ledningsdragning för överspänningsskydd eller frånskiljare
Ⓓ Utomhusenhet
Ⓔ Anslutningsladdar för inom-/utomhusenhet
Ⓕ Fjärrkontroll
Ⓖ Inomhusenhet
Ⓗ Tillval
Ⓙ Inomhusenhetens strömförsörjning

* Sätt fast dekal B som medföljer handböckerna i närheten av inom- och utomhusenheternas kopplingsscheman.

System med två/tre/fyra enheter

* Tillbehörssatserna för ledningsersättning krävs.



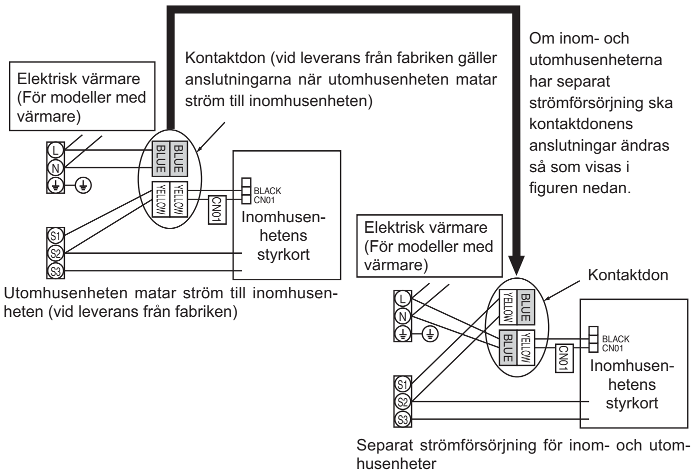
Ⓐ Utomhusenhetens strömförsörjning
Ⓑ Jordslutningsbrytare
Ⓒ Ledningsdragning för överspänningsskydd eller frånskiljare
Ⓓ Utomhusenhet
Ⓔ Anslutningsladdar för inom-/utomhusenhet
Ⓕ Fjärrkontroll
Ⓖ Inomhusenhet
Ⓗ Tillval
Ⓙ Inomhusenhetens strömförsörjning
Ⓚ Inomhusenhet, jord

* Sätt fast dekal B som medföljer handböckerna i närheten av inom- och utomhusenheternas kopplingsscheman.

Se tabellen nedan om inom- och utomhusenheterna har separat strömförsörjning. Om tillbehörssatsen för ledningsersättning används ska ledningsdragningen för inomhusenhetens eldosa ändras med hänvisning till figuren till höger och omkopplarinställningarna för utomhusenhetens styrkort.

	Inomhusenhetens specifikationer
Uttagssats för inomhusenhetens strömförsörjning (tillval)	Krävs
Anslutningsändringar för inomhusenhetens eldosa	Krävs
Fastsatt dekal i närheten av varje kopplingsschema för inom- och utomhusenheterna	Krävs
Omkopplarinställningar för utomhusenheten (enbart när separat strömförsörjning används för inom- och utomhusenheterna)	ON: 3; OFF: 1, 2 (SW8)

* Det finns tre typer av dekaler (dekalerna A, B och C). Sätt fast rätt dekal på enheterna beroende på kopplingsmetoden.



Strömtillförsel till inomhusenheten			~/N (Enfas), 50 Hz, 230 V
Inomhusenhetens ineffekt Frånskiljare (brytare)		*1	16 A
Ledningsdragning Ledningsnummer × storlek (mm²)	Strömtillförsel till inomhusenheten		2 × Min. 1,5
	Strömtillförsel till inomhusenheten, jord		1 × Min. 1,5
	Inomhusenhet-Utomhusenhet	*2	2 × Min. 0,3
	Inomhusenhet-Utomhusenhet, jord		–
	Anslutningsledning fjärrkontroll/inomhusenhet	*3	2 × 0,3 (Opolariserad)
Kretsens märkvärde	Inomhusenhet L-N	*4	AC 230 V
	Inomhusenhet-Utomhusenhet S1-S2	*4	–
	Inomhusenhet-Utomhusenhet S2-S3	*4	DC24 V
	Anslutningsledning fjärrkontroll/inomhusenhet	*4	DC12 V

*1. Använd ett överspänningsskydd utan säkring (NF) eller en jordslutningsbrytare (NV) med minst 3 mm avstånd mellan kontakterna i varje pol.
*2. Max. 120 m
*3. En 10 m ledning är monterad på tillbehöret fjärrkontrollen. Max. 500 m
*4. Värdena gäller INTE alltid jordningen.

Obs:
1. **Kabeltjockleken måste överensstämma med nationella föreskrifter.**
2. **Nätströmsladdar och anslutningsladdar för inom- och utomhusenheter bör inte vara lättare än polykloroprenskärmad böjlig sladd. (Konstruktion 60245 IEC 57)**
3. **Installera en jordledning som är längre än de övriga kablarna.**

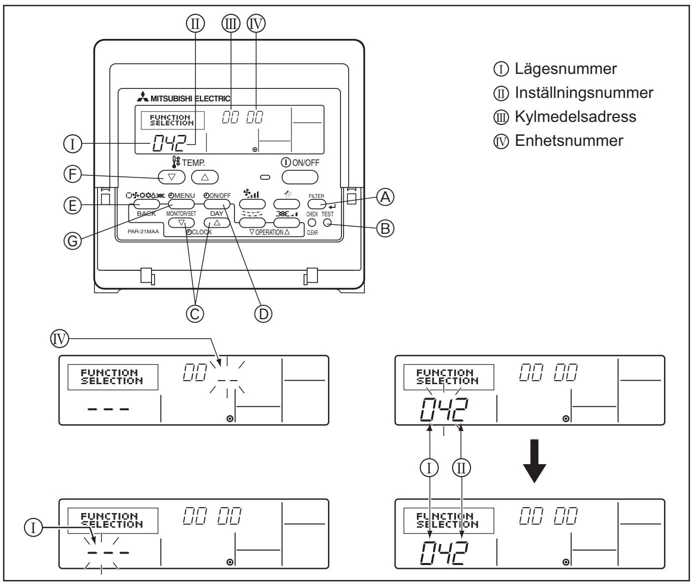


Fig. 6-2

6.2. Funktionsinställningar

6.2.1. Enhetens funktionsinställning (Fig. 6-2)

Ändring av inställningen för nätspänning

- Kom ihåg att ställa in spänningsomkopplaren på installationsplatsens nätspänning.

① Inkoppling av läget för funktionsinställningar.
  Stäng av fjärrkontrollen.
  Tryck på knapparna Ⓐ och Ⓑ samtidigt och håll dem nedtryckta i minst 2 sekunder.
  FUNCTION börjar blinka.

② Ställ in kylmedelsadressen (III) på 00 med hjälp av knapparna Ⓒ.

③ Tryck på Ⓓ, så att [--] börjar blinka i indikeringsområdet för enhetsnummer (IV).

④ Använd Ⓒ -knappen för att ställa in enhetsnumret (IV) på 00.

⑤ Tryck på Ⓔ MODE för att ange kylmedelsadressen/enhetsnumret. [--] blinkar till i indikeringsområdet för lägesnummer (I).

⑥ Ställ in enhetsnumret (I) på 04 med hjälp av knapparna Ⓕ.

⑦ Tryck på Ⓖ -knappen, det nuvarande inställningsnumret (II) börjar blinka.
  Använd Ⓕ -knappen för att ändra inställningsnumret så att det motsvarar matarspänningen som används.
  Matarspänning
  240 V : inställningsnummer = 1
  220 V, 230 V : inställningsnummer = 2

⑧ Tryck på MODE-knappen Ⓔ, läget och inställningsnumret (I) och (II) ändras till att lysa konstant och innehållet i inställningen kan bekräftas.

⑨ Tryck samtidigt in knapparna FILTER Ⓐ och TEST RUN Ⓑ i minst två sekunder. Indikeringarna för funktionsinställningar slocknar ett ögonblick, samtidigt som visningen för luftkonditionering av (OFF) visas.

6.2.2. Fjärrkontrollens funktionsinställning

Se inomhusenhetens bruksanvisning.

Funktionstabell

Välj enhetsnummer 00

Läge	Inställningar	Lägesnr	Inställningsnr	Inledande inställning	Inställning
Automatisk återstart efter strömavbrott	Ej tillgängligt	01	1	*2	
	Tillgängligt *1		2	*2	
Inomhustemperaturavkänning	Driftgenomsnitt för inomhusenhet	02	1	○	
	Ställs in med inomhusenhetens fjärrkontroll		2		
	Fjärrkontrollens inbyggda sensor		3	–	
LOSSNAY-anslutningsbarhet	Utan stöd	03	1	○	
	Med stöd (inomhusenheten är ej utrustad med luftintag för utomhusluft)		2		
	Med stöd (inomhusenheten är utrustad med luftintag för utomhusluft)		3		
Driftspänning	240 V	04	1		
	220 V, 230 V		2	○	

Välj enhetsnummer 01 till 03 eller alla enheter (AL [fjärkontroll med sladd]/07 [sladdlös fjärrkontroll])

Läge	Inställningar	Lägesnr	Inställningsnr	Inledande inställning	Inställning
Filtersignal	100 timmar	07	1		
	2500 timmar		2	○	
	Ingen indikator för filtersignal		3		
Fläkthastighet	Tyst	08	1		
	Standard		2	○	
	–		3	–	

*1 När strömmen kommer tillbaka startar luftkonditioneringen efter 4 minuter.
*2 Initialinställningarna för automatisk återstart vid strömavbrott beror på den anslutna utomhusenheten.

7. Provkörning

7.1. Innan provkörningen

► **Efter installationen och då rör- och elarbeten för inomhus- och utomhusenheterna är avslutade, leta efter köldmedelsläckage, lösa anslutningar för nätström eller styrström och felaktig polaritet och att det inte finns någon urkoppling av en fas i matningsspänningen.**

► **Använd en 500 volt megohmmeter för att kontrollera att motståndet mellan nätströmsuttag och jord är minst 1,0 MΩ.**

► **Utför ej denna test på styrströmsledningarnas uttag (lågspänningskretsar).**

⚠ **Varning:**

Använd ej luftkonditioneringen om isoleringsmotståndet är mindre än 1,0 MΩ.

Isoleringsresistans

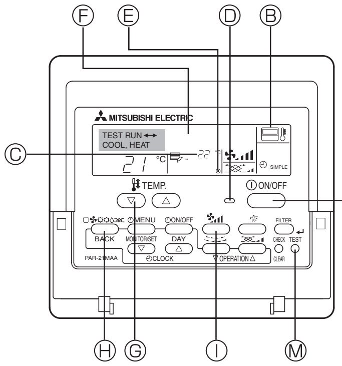


Fig. 7-1

Ⓐ Knappen ON/OFF
Ⓑ Visning av provkörning
Ⓒ Temperaturvisning för vätskerör för inomhustemperatur
Ⓓ Lampan ON/OFF
Ⓔ Effektdisplay
Ⓕ Visning av felkod
Visning av återstående tid för provkörning
Ⓖ Knapp för inställning av temperatur
Ⓗ Knapp för val av läge
Ⓘ Knapp för fläkthastighet
Ⓜ Knappen TEST

7.2. Provkörning

Följande 2 metoder finns.

7.2.1. Med ledningsdragen fjärrkontroll (Fig. 7-1)

① Sätt på strömmen åtminstone 12 timmar före testkörning.
② Tryck på knappen [TEST] två gånger. ➡ “TEST RUN” teckenfönster
③ Tryck på knappen [Mode selection] (Driftväljare). ➡ Se till att luft blåses ut.
④ Tryck på knappen [Mode selection] (Driftväljare) och växla till kylningsläge (eller uppvärmningsläge). ➡ Kontrollera att kall (eller varm) luft blåses ut.
⑤ Tryck på knappen [Fan speed] (Justering av fläkthastighet). ➡ Se till att lufthastigheten ändras.
⑥ Kontrollera att utomhusenhetens fläkt fungerar.
⑦ Återställ testkörningen genom att trycka på knappen [ON/OFF]. ➡ Stopp
⑧ Registrera ett telefonnummer.
Telefonnumret till verkstaden, säljkontoret, etc för en kontakt om ett fel uppstår kan läggas in i fjärrkontrollen. Telefonnumret visas om ett fel uppstår. För inställningsprocedurer, se i bruksanvisningen för inomhusenheten.

7.2.2. Använda SW4 på utomhusenheten

Se installationsanvisningarna för utomhusenheten.

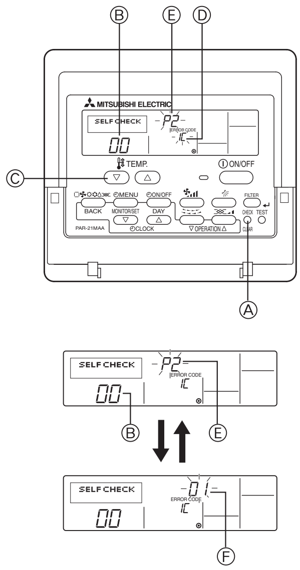


Fig. 7-2

7.3. Självtest (Fig. 7-2)

① Slå på strömmen.
② Tryck på knappen [CHECK] (Test) två gånger.
③ Ställ in kylmedelsadressen med knappen [TEMP] om systemstyrning används.
④ Tryck på knappen [ON/OFF] (På/Av) för att stoppa självtesten.

Ⓐ Knappen CHECK (Test)
Ⓑ Kylmedelsadress
Ⓒ Knappen TEMP.
Ⓓ IC: Inomhusenhet
OC: Utomhusenhet
Ⓔ Kontrollera kod
Ⓕ Enhetsadress

[Utsignalmönster A] Felet avkänt av inomhusenheten

Kontrollkod	Symptom	Kommentar
P1	Fel på inloppsgivare	
P2	Rör (TH2), givarfel	
P9	Rör (TH5), givarfel	
E6, E7	Kommunikationsfel mellan inom-/utomhusenheterna	
P4	Fel på dräneringsgivare	
P5	Fel på dräneringspump	
P6	Drift av frostvakt/överhettningsvakt	
EE	Kommunikationsfel mellan inom-/utomhusenheterna	
P8	Fel på rörtemperatur	
E4	Fel på mottagningssignal i fjärrkontrollen	
–	–	
–	–	
PL	Onormal köldmedelskrets	
Fb	Systemfel i styrsystem inomhusenhet (minnesfel, etc)	
– –	Saknas	

7. Provkörning

[Utsignalmönster B] Felet avkänt av annan enhet än inomhusenheten (utomhusenheten etc.)

Kontrollkod	Symptom	Kommentar
E9	Kommunikationsfel mellan inom-/utomhusenheterna (sändningsfel) (utomhusenhet)	För information se LED-displayen på utomhusenhetens styrkort.
UP	Avbrott, strömrusning i kompressor	
U3, U4	Avbrott/kortslutning av utomhusenhetens termistor	
UF	Avbrott, strömrusning i kompressor (när kompressorn är låst)	
U2	Onormalt hög utmatningstemperatur/49C aktiverades/otillräckligt med köldmedel	
U1, Ud	Onormalt högt tryck (63H aktiverades)/Överhettning av vakter	
U5	Onormal temperatur på kylfläns	
U8	Fläktvakt stoppat fläkt i utomhusenhet	
U6	Avbrott, strömrusning i kompressor/Onormalitet i effektmodul	
U7	Onormalitet av supervärme på grund av för låg utmatningstemperatur	
U9, UH	Onormalitet som överspänning eller korslutning och onormal synkronsignal till huvudkrets/fel på strömsensor	
–	–	
–	–	
Övrigt	Andra fel (Se teknisk manual för utomhusenheten.)	

- På ledningsdragen fjärrkontroll
  Kontrollkod visas på LCD-displayen.

- Om enheten inte fungerar som den ska efter ovanstående initiala körning, använd tabellen nedan för felsökning.

Symptom			Orsak
Ledningsdragen fjärrkontroll		LED 1, 2-indikator (PCB på utomhusenhet)	
PLEASE WAIT	I cirka två minuter efter att strömmen slogs på	Efter det att LED 1, 2 tänds, slocknar LED 2 och enbart LED 1 är tänd. (Normal drift)	• Fjärrkontrollen fungerar inte under de cirka två minuter som följer efter att strömmen slagits på: detta på grund av systemstart. (Normal drift)
PLEASE WAIT → Felkod	När cirka två minuter har gått efter att strömmen slogs på	Enbart LED 1 är tänd. → LED 1, 2 blinkar.	• Utomhusenhetens skyddsanordning har inte kopplats in. • Motfas- eller öppen faskoppling för utomhusenhetens kopplingsplint (L1, L2, L3)
Displaymeddelanden visas inte trots att driftsströmbrytaren är PÅ (strömlampan tänds inte).		Enbart LED 1 är tänd. → LED 1 blinkar två gånger, LED 2 blinkar en gång.	• Felaktig ledningsdragning mellan inomhus- och utomhusenheterna (felaktig polaritet för S1, S2, S3) • Kortsluten fjärrkontrollsladd

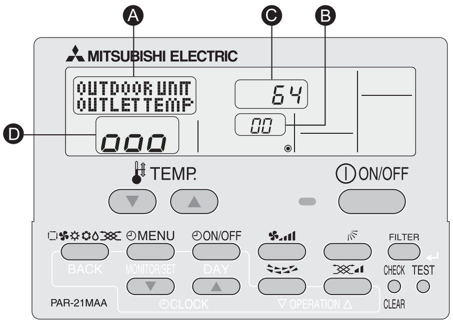
Anmärkning:
Drift är ej möjlig i ca. 30 sekunder efter avbrutet funktionsval. (Normal drift)

För en beskrivning av de enskilda lysdioderna (LED 1, 2, 3) på inomhusenhetens manöverdel hänvisas till nedanstående tabell.

LED 1 (ström till mikrodatorn)	Anger tillgången på kontrollström. Se till att den här INDIKATORN alltid är tänd.
LED 2 (ström till fjärrkontrollen)	Anger förekomsten av ström till fjärrkontrollen. Den här INDIKATORN lyser endast då inomhusenheten är ansluten till utomhusenhet med kylmedelsadress "0".
LED 3 (kommunikation mellan inomhus- och utomhusenheterna)	Anger kommunikationsstatus mellan inomhus- och utomhusenheterna. Se till att den här INDIKATORN alltid blinkar.

8. Funktion för enkelt underhåll

Exempel på skärm (kompressorns tryckrörstemperatur 64 °C)



I underhållsläget kan du visa olika typer av underhållsdata på fjärrkontrollen, t.ex. värmeväxlarens temperatur och kompressorns strömförbrukning för inom- och utomhusenheterna.
Funktionen kan användas oavsett om luftkonditioneringen är igång eller inte.
När luftkonditioneringen är i drift kan data kontrolleras under normal drift eller i det stabila underhållsläget.
* Funktionen kan inte användas vid testkörning.
* Åtkomst till funktionen beror på den anslutna utomhusenheten. Se broschyrerna.

Använda underhållsläget

(1) Aktivera underhållsläget genom att trycka på (TEST)-knappen i tre sekunder. — Skärm A: MAINTENANCE

(2) Tryck på TEMP. (▽) (△)-knapparna för att ställa in kylmedelsadressen.
Skärm B: 00 ↔ 01 ····· 15

(3) Välj data som du vill visa.

Kompressor-information (MENU)	Kumulativ driftstid — Skärm A: COMP ON x10 HOURS	PÅ/AV antal — COMP ON x100 TIMES	Driftsström — COMP ON CURRENT (A)
Utomhusenhetens information (ON/OFF)	Värmeväxlarens temperatur — Skärm A: OUTDOOR UNIT H-EXC. TEMP	Kompressorns tryckrörstemperatur — OUTDOOR UNIT OUTLET TEMP	Utomhusenhetens omgivningstemperatur — OUTDOOR UNIT OUTDOOR TEMP
Inomhusenhetens information	Rumstempera-tur — Skärm A: INDOOR UNIT INLET TEMP	Värmeväxlarens temperatur — INDOOR UNIT H-EXC. TEMP	Filtrets driftstid — INDOOR UNIT FILTER USE H

* Filtrets driftstid anges i antalet timmar som filtret använts sedan filtret återställdes.

(4) Tryck på (FILTER)-knappen.

(5) Data visas i C.

(Exempel på skärm för luftflödestemperatur)

Skärm C: Blinkar -- -- Väntar på svar → Cirka 10 sek. → 64 (64 °C)

* Upprepa stegen (2) till (5) om du vill kontrollera ett annat datum.

(6) Inaktivera underhållsläget genom att trycka på (TEST)-knappen i tre sekunder eller tryck på (ON/OFF)-knappen.

Stabil drift
I underhållsläget kan en fast driftsfrekvensen ställas in så att driften stabiliseras.
Gör på följande sätt för att starta funktionen om luftkonditioneringen inte är igång.

Välj driftsläge genom att trycka på (MODE)-knappen.

Skärm A: Stabil nedkylning (COOL STABLE MODE) → Stabil uppvärmning (HEAT STABLE MODE) → Avbryta stabil drift (STABLE MODE CANCEL)

Tryck på (FILTER)-knappen.

Väntar på stabil drift — Skärm D: → 0 → 00 → 000 → 10-20 min. → Stabil drift 000

* Du kan kontrollera data genom att utföra stegen (3) till (5) i Använda underhållsläget när du väntar på stabil drift.

İçindekiler

1. Güvenlik Önlemleri

► **Üniteyi monte etmeden önce "Güvenlik Önlemleri"nin hepsini okumalısınız.**
► **Bu cihazı güç sistemine bağlamadan önce, güç sağlayıcı kurum ile görüşün ya da onayını alın.**

⚠ **Uyarı:**
Kullanıcı açısından yaralanma veya ölüm tehlikesinin önüne geçmek için alınması gereken önlemleri açıklar.

⚠ **Dikkat:**
Cihazın hasar görmesini önlemek için alınması gereken önlemleri açıklar.

Montaj tamamlandıktan sonra, Kullanma Kılavuzunda yer alan bilgilere uygun şekilde müşteriye cihazın "Güvenlik Önlemleri" ni, kullanımını ve bakımını açıklayın ve cihazın normal şekilde çalıştığından emin olmak için bir çalışma testi yapın. Hem Montaj Kılavuzu hem de Kullanım Kılavuzu, kullanıcıda kalmak üzere kendisine verilmelidir. Bu kılavuzlar sonraki kullanıcılara da devredilmelidir.

⏚ : Topraklanması gereken parçaları gösterir.

⚠ **Uyarı:**
Ana üniteye yapıştırılmış olan etiketleri dikkatle okuyunuz.

⚠ **Uyarı:**
- **Satıcıdan veya yetkili servisten cihazı monte etmelerini isteyin.**
- **Montaj çalışması için Montaj Kılavuzu'nda verilen talimatları izleyin ve dış ünite montaj kılavuzunda belirtilen, soğutucu ile kullanılmak üzere tasarlanmış araçları ve boru elemanlarını kullanın.**
- **Deprem, fırtına veya şiddetli rüzgardan zarar görme riskini en aza indirmek için, cihaz talimatlara uygun olarak monte edilmelidir. Yanlış monte edilmiş bir cihaz düşebilir ve hasara veya yaralanmalara yol açabilir.**
- **Cihaz, ağırlığını taşıyabilecek bir yapı üzerine emniyetli şekilde monte edilmelidir.**
- **Klima cihazı küçük bir odaya kurulacaksa, soğutucu kaçağı olması durumunda oda içindeki soğutucu konsantrasyonunun güvenlik sınırını aşmasını önleyecek tedbirler alınmalıdır. Soğutucu kaçağı olması ve konsantrasyon sınırının aşılması durumunda, oda içinde oluşacak oksijen azlığı nedeniyle tehlikeli durumlara yol açılabilir.**
- **Kullanım sırasında soğutucu kaçağı meydana gelirse, odayı havalandırın. Soğutucunun alevle temas etmesi durumunda zehirli gazlar oluşabilir.**
- **Bütün elektrik işleri ruhsatlı teknisyenler tarafından, yerel yönetmeliklere ve bu kılavuzda verilen talimatlara uygun şekilde yapılmalıdır.**
- **Kablolama için sadece belirtilen kabloları kullanın. Kablolama bağlantıları, terminal bağlantılarında hiç gerilim uygulanmadan güvenle yapılmalıdır. Ayrıca kablolama için kabloları hiçbir zaman birbirine bağlamayın (tersi bu belgede belirtilmedikçe). Bu talimatlara uyulmaması aşırı ısınmaya ya da yangına neden olabilir.**
- **Cihazın terminal blok kapağı sağlam şekilde takılmalıdır.**
- **Bunların monte edilmesi sırasında yalnızca Mitsubishi Electric tarafından izin verilen aksesuarları kullanın veya satıcı veya yetkili teknisyene danışın.**
- **Kullanıcı asla cihazı tamir etmeye veya başka bir yere taşımaya kalkışmamalıdır.**
- **Montaj tamamlandıktan sonra, soğutucu kaçağı olup olmadığını kontrol edin. Soğutucunun odaya sızması ve herhangi bir ısıtıcının alevi veya portatif bir |yemek pişirme aracının etki alanıyla temas etmesi halinde zehirli gazlar oluşabilir.**
- **Klimanın montajını yaparken, yerini değiştirirken veya bakımını yaparken soğutucu hatlarını doldurmak için yalnızca belirtilen soğutucuyu (R410A) kullanın. Bu soğutucuyu diğer soğutucularla karıştırmayın ve hatlarda hava kalmamasını sağlayın.**
  Havanın soğutucuyla karışması, soğutucu hattında anormal bir basınç oluşmasına neden olabilir ve bu da patlamaya veya diğer tehlikelerin ortaya çıkmasına neden olabilir.
  Sistem için belirtilenden farklı bir soğutucunun kullanılması mekanik arızaya, sistemin bozulmasına veya ünitenin arızalanmasına neden olabilir. Bu durum, en kötü ihtimalde ürün güvenliğinin sağlanması açısından bir engel ortaya çıkarabilir.

1.1. Montajdan önce (Ortam)

⚠ **Dikkat:**
- **Cihazı alışılmadık ortamlarda kullanmayın. Klima cihazı buhar, uçucu yağ (makine yağı dahil) ve sülfürik gazın bulunduğu ya da deniz kenarı gibi yüksek tuz oranına maruz kalan yerlerde kurulursa, performansı önemli ölçüde düşebilir ve iç aksamı zarar görebilir.**
- **Cihazı yanıcı gazların oluşabileceği, sızabileceği, akabileceği veya birikebileceği yerlere monte etmeyin. Cihazın yakınında yanıcı gazların birikmesi halinde yangın veya patlama meydana gelebilir.**
- **Sıcaklık değişikliklerinden veya damlayan sudan zarar görebilecekleri için, cihazın iç ünitesinin doğrudan hava akımı yoluna veya cihazın çok yakınına yiyecek, bitki, kafeste evcil hayvan, sanat eseri veya hassas cihazlar gibi şeyler koymayın.**
- **Odadaki nem oranı %80'i aştığında veya drenaj borusu tıkandığında, iç ünite su damlatabilir. İç üniteyi, su damlamasından zarar görebilecek yerlere monte etmeyin.**
- **Cihazı hastane veya iletişim ofislerine monte ederken, gürültü ve elektronik parazite karşı hazırlıklı olun. Akım dönüştürücüler, ev aletleri, yüksek frekanslı tıbbi cihazlar ve radyo iletişim cihazları, klima cihazının çalışmasının aksamasına veya bozulmasına yol açabilir. Aynı zamanda klima cihazı da tıbbi cihazlara etki ederek ekran görüntüsünü bozmak suretiyle tıbbi bakımı ve iletişim cihazlarının çalışmasını aksatabilir.**

1.2. Montaj veya taşımadan önce

⚠ **Dikkat:**
- **Üniteleri taşırken çok dikkat edin. 20 kg ya da daha ağır olması nedeniyle, cihazı taşımak için iki ya da daha fazla kişi gerekir. Ambalaj bantlarından tutmayın. Kanatçıkların ya da diğer parçaların elinizi yaralamaması için koruyucu eldiven kullanın.**
- **Ambalaj maddelerinin güvenli şekilde atıldığından emin olun. Çivi veya başka metal veya tahta parçalar gibi ambalaj maddeleri batma veya başka şekillerde yaralanmalara yol açabilir.**
- **Yoğunlaşmayı önlemek için soğutucu borularına ısı yalıtımı yapmak gereklidir. Soğutucu boruları gerektiği gibi izole edilmezse yoğunlaşma meydana gelir.**
- **Yoğuşmayı önlemek için borulara ısı izolasyonu yapın. Drenaj borusunun montajı yanlış yapıldığı takdirde, su kaçağı ve tavan, yer, mobilya ve diğer eşyalarda zarar meydana gelebilir.**
- **Klima cihazını suyla temizlemeyin. Elektik çarpması meydana gelebilir.**
- **Tork anahtarı kullanarak tüm geçme somunları belirtildiği kadar sıkın. Fazla sıkılması durumunda, geçme somun bir süre sonra kırılabilir.**

1.3. Elektrik işlerinden önce

⚠ **Dikkat:**
- **Devre kesicilerini taktığınızdan emin olun. Bunlar takılmadığı takdirde, elektrik çarpması meydana gelebilir.**
- **Elektrik tesisatında, yeterli kapasiteye sahip standart kablolar kullanın. Aksi takdirde, kısa devre, aşırı ısınma veya yangın meydana gelebilir.**
- **Elektrik tesisatını kurarken kabloları germeyin.**
- **Cihazın topraklandığından emin olun. Cihaz doğru şekilde topraklanmadığı takdirde, elektrik çarpması meydana gelebilir.**
- **Belirtilen kapasiteye sahip devre kesicileri (toprak arıza kesici, izolasyon anahtarı (+B sigortası) ve kalıplı devre kesici) kullanın. Devre kesicinin kapasitesi belirtilenden fazla olduğu takdirde, arıza veya yangın meydana gelebilir.**

1.4. Çalışma testinden önce

⚠ **Dikkat:**
- **Cihazı çalıştırmadan en az 12 saat önce ana elektrik şalterini açın. Ana elektrik şalterini açtıktan hemen sonra cihazı çalıştırmak iç parçaların ciddi hasar görmesine yol açabilir.**
- **Çalıştırmaya başlamadan önce, bütün panellerin, muhafazaların ve diğer koruyucu parçaların doğru şekilde takılmış olduklarından emin olun. Dönen, sıcak veya yüksek voltajlı parçalar yaralanmalara yol açabilir.**
- **Klima cihazını, hava filtresi yerleştirilmeden çalıştırmayın. Hava filtresi takılmadan çalıştırılırsa, toz birikebilir ve cihaz bozulabilir.**
- **Hiçbir düğmeye ıslak elle dokunmayın. Elektik çarpması meydana gelebilir.**
- **Çalışma sırasında soğutucu borularına çıplak elle dokunmayın.**
- **Klimayı durdurduktan sonra, ana şalteri kapatmadan önce en az beş dakika bekleyin. Aksi takdirde, su kaçağı veya arıza meydana gelebilir.**

2. Montaj yeri

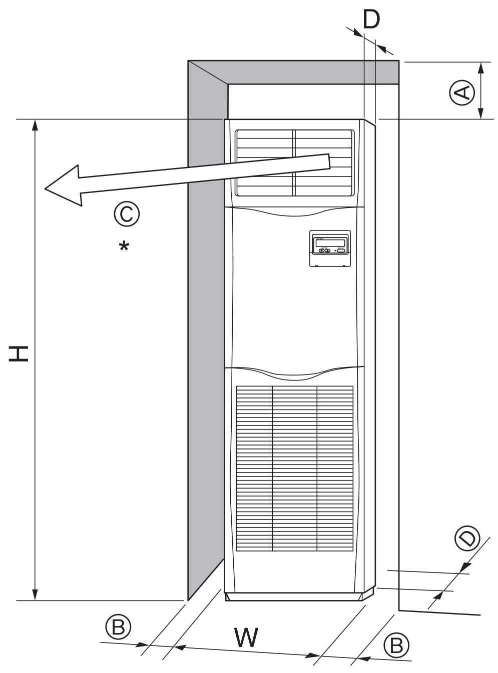


Fig. 2-1

2.1. Dış ölçüler (İç ünite) (Fig. 2-1)

Montaj ve bakım için aşağıdaki açıklıklara izin veren uygun bir konum seçin.

(mm)

Model	W	D	H	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ
71,100,125,140	600	360	1900	300	Min. 100	Min. 1000	Min. 5

* Hava çıkışı ile koyacağınız nesneler arasında 1000 mm mesafe olmasını sağlayın.

⚠ **Uyarı:**
İç üniteyi, ünitenin ağırlığını çekebilecek dayanıklılıkta bir tavana monte edin.

3. İç ünitenin montajı

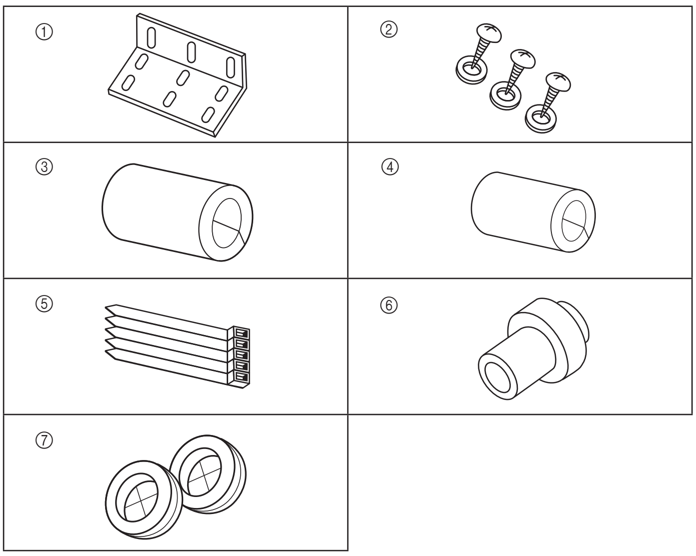


Fig. 3-1

3.1. İç ünitenin aksesuarlarını kontrol edin

İç üniteyle birlikte aşağıdaki yedek parçalar ve aksesuarlar verilmiş olmalıdır.

Parça numarası	Aksesuarın adı	Miktar	Yerleştirme konumu
①	Devrilmeyi engelleyen köşebent	1	Ünitenin üst yüzeyi.
②	Kılavuz vidalar (rondela ile)	3	Hava giriş ızgarasının içi.
③	Gaz borusu yalıtımı (büyük)	1	
④	Sıvı borusu yalıtımı (küçük)	1	
⑤	Bant	5	
⑥	Drenaj soketi	1	
⑦	Rakor (kablo deliği için)	2	

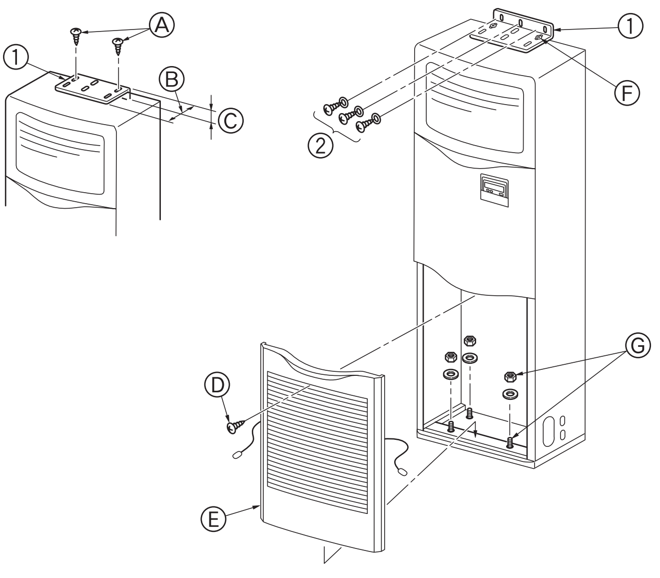


Fig. 3-2

3.2. Devrilmeyi engelleyen köşebent (Fig. 3-2)

Ünitenin devrilmemesi için, devrilmeyi engelleyen köşebendi duvara tutturun.

① Devrilmeyi önleyen braket
- Ⓐ Sıkıştırma vidaları 4 × 10 (rondela ile)
- Ⓑ Birimin uzun kenarı
- Ⓒ Birimin kısa kenarı

Devrilmeyi engelleyen köşebent ①, ünitenin üst yüzeyine takılır. Kılavuz vidaları ② çıkartın ve şekilde gösterildiği gibi köşebendi yeniden takın. Doğru takma mesafeleri için, Fig. 3-3'ye bakiniz.
- Ⓓ Vida
- Ⓔ Vidayı Ⓓ çıkartın ve ızgarayı çıkartmak için ileriye doğru çekin.

Devrilmeyi engelleyen köşebent örneği

Eğer duvar ya da zemin, tahta dışında bir malzemeden yapılmışsa, üniteyi yerine tutturabilmek için piyasadan satın alınabilen beton tespiti gibi uygun bir aygıt kullanın.

② 4 × 25 kılavuz vidalar
- Ⓕ Kılavuz vidalarla ② köşebendi yerine takın.
- Ⓖ Ünitenin alt tarafı, yerel piyasadan tedarik edilebilecek tespit cıvatalarıyla yerine takılabilir.

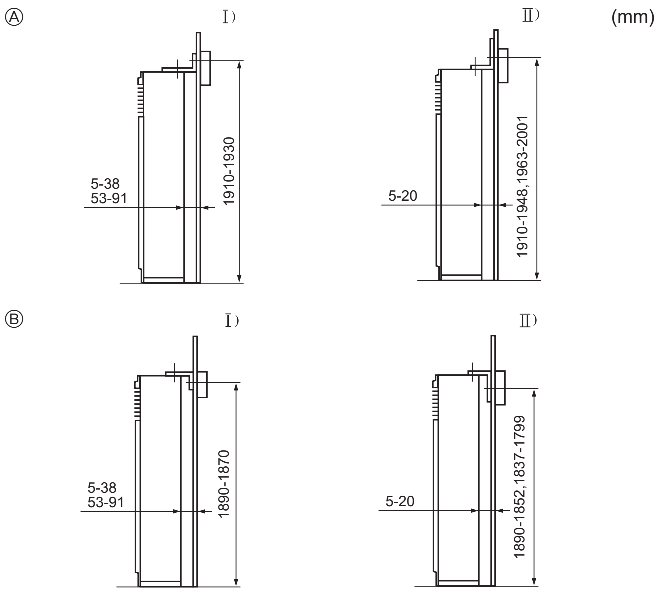


Fig. 3-3

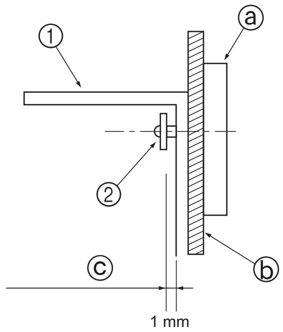


Fig. 3-4

3.3. Devrilmeyi engelleyen köşebendin montajı (Fig. 3-3)

• Duvar içindeki frizin zeminden itibaren yüksekliğine bağlı olarak aşağıdaki yöntemlerden birini tercih edin.
• Hafif çelik yataklı yapılarda, genellikle friz kullanılmaz, bu yüzden köşebent, desteklerden ya da kirişlerden birine monte edilmelidir (vidaları yerel piyasadan tedarik edin).
• Eğer hava çıkış kanalı, ünitenin tavan panosuna tutturulacaksa, köşebendin uzun kenarının duvara doğru yerleştirildiğinden emin olun. Bunu yaptığınızda, köşebendin, ünitenin tavan panosundaki bağlantı deliklerini ya da hava çıkış kanalının tutturulması için gerekli olan vida deliklerini kapatmaması sağlanacaktır.

Ⓐ Braket yukarı bakar
Ⓑ Braket aşağı bakar
I) Braketin kısa kenarı duvara yaslanır
II) Braketin uzun kenarı duvara yaslanır

• Ünite ve duvar arasında uzaklık değiştirilebilir.
• Gösterilen dik boyut, köşebent montaj vidaları ve zemin arasındaki mesafedir (friz merkezi, bu sınırlar arasındadır).

• İlk olarak köşebendi duvara monte edin ve daha sonra köşebent yukarı ve aşağıya doğru hareket edebilecek şekilde vidaları sıkıştırın. (Fig. 3-4)
① Devrilmeyi engelleyen köşebent
② Kılavuz vida
ⓐ Friz
ⓑ Duvar yüzeyi malzemesi
ⓒ Yaklaşık 1 mm'lik aralık

Zemine montaj
Hava giriş ızgarasını çıkartın, tabanda bulunan, zemin montajı bağlantı deliklerini açın ve tespit cıvatalarını zemine sabitleyin.

4. Soğutucu borularının monte edilmesi

4.1. Önlemler

4.1.1. R410A soğutucu kullanan cihazlar için

- **Geçmeli bölümlere uygulanacak soğutucu yağı olarak ester yağı, eter yağı, alkilbenzen yağı (az miktarda) kullanın.**
- **Soğutucu borularını bağlarken, bakır ve bakır alaşımlı kaynaksız borular için C1220 bakır fosfor kullanın. Aşağıdaki tabloda belirtilmiş kalınlıkta soğutucu boruları kullanın. Boruların iç yüzeylerinin temiz ve kükürtlü bileşikler, oksidanlar, moloz veya toz gibi zararlı maddelerden arınmış olduğundan emin olun.**

⚠ **Uyarı:**
Klimanın montajını yaparken, yerini değiştirirken veya bakımını yaparken soğutucu hatlarını doldurmak için yalnızca belirtilen soğutucuyu (R410A) kullanın. Bu soğutucuyu diğer soğutucularla karıştırmayın ve hatlarda hava kalmamasını sağlayın.
Havanın soğutucuyla karışması, soğutucu hattında anormal bir basınç oluşmasına neden olabilir ve bu da patlamaya veya diğer tehlikelerin ortaya çıkmasına neden olabilir.
Sistem için belirtilenden farklı bir soğutucunun kullanılması mekanik arızaya, sistemin bozulmasına veya ünitenin arızalanmasına neden olabilir. Bu durum, en kötü ihtimalde ürün güvenliğinin sağlanması açısından bir engel ortaya çıkarabilir.

Sıvı borusu	ø9,52 kalınlık 0,8 mm
Gaz borusu	ø15,88 kalınlık 1,0 mm

- **Yukarıda belirtilenlerden daha ince boru kullanmayın.**

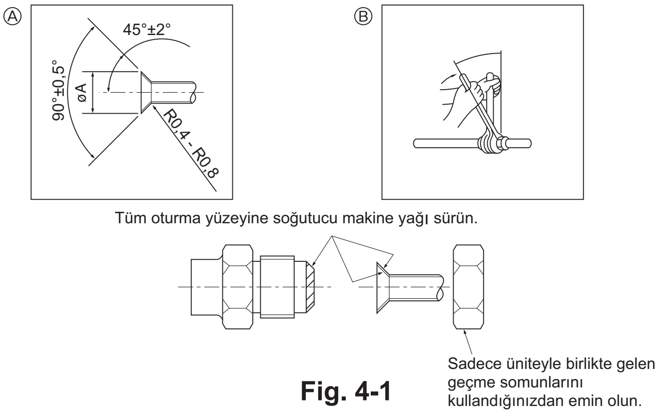


Fig. 4-1

Ⓐ Geçme kesim ölçüleri

Bakır boru O.D. (mm)	Geçme boyutları øA boyutları (mm)
ø9,52	12,8 - 13,2
ø15,88	19,3 - 19,7

Ⓑ Geçme somun sıkıştırma torku

Bakır boru O.D. (mm)	Sıkıştırma torku (N·m)	Sıkma açısı (Yönerge)
ø9,52	34 - 42	60˚ - 90˚
ø15,88	66 - 82	30˚ - 60˚

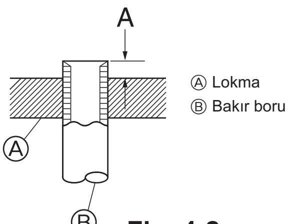


Fig. 4-2

Bakır boru O.D. (mm)	A (mm)
	R410A için geçme aleti
	Kavrama tipi
ø9,52 (3/8")	0 - 0,5
ø15,88 (5/8")	0 - 0,5

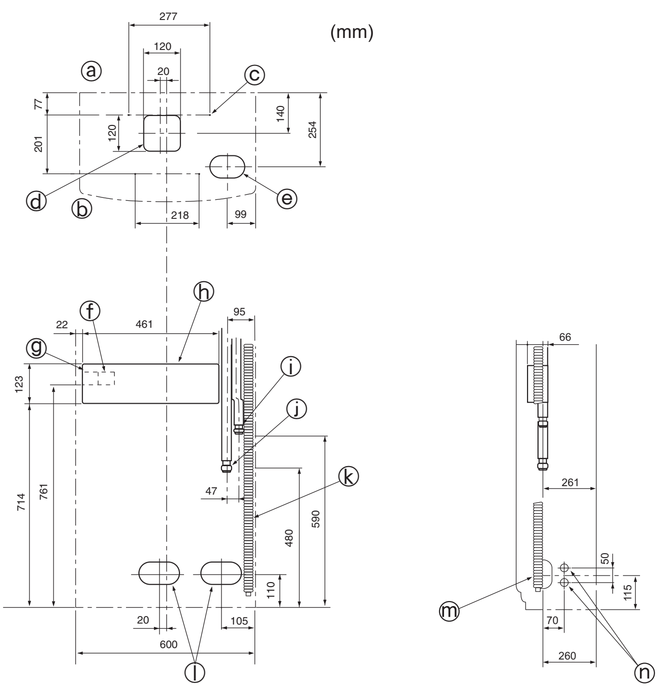


Fig. 4-3

4.2. İç ünite (Fig. 4-1)

- Piyasada satılan bakır borular kullanıldığında, sıvı ve gaz borularını piyasada satılan yalıtım malzemeleriyle sarın (en az 100 °C sıcaklığa dayanıklı olmalı veya en az 12 mm kalınlığında olmalıdır).
- Drenaj borusunun bina içindeki aksamı polietilen köpük yalıtım malzemeleriyle sarılmalıdır (özgül ağırlığı 0,03 olmalı, kalınlığı en az 9 mm olmalıdır).
- Geçme somunu sıkmadan önce boru ve conta bağlantı yüzeylerine ince bir tabaka halinde soğutucu yağı uygulayınız.
- Boru bağlantılarını iki somun anahtarıyla sıkınız.
- Boru bağlantılarının yapılmasından sonra, bir kaçak dedektörü veya biraz sabunlu suyla gaz kaçağı olup olmadığını muayene ediniz.
- İç ünite bağlantılarını tecrit etmek için cihazla birlikte sağlanan soğutucu tesisatı tecrit maddesini kullanınız. Aşağıdaki şemayı izleyerek dikkatle tecrit ediniz.
- Dış ünitenin boru büyüklüğüne uygun geçme somunlar kullanın.

Mevcut boru büyüklüğü

Sıvı tarafı	ø9,52
Gaz tarafı	ø15,88

⚠ **Uyarı:**

Ünitenin montajını yaparken, kompresörü çalıştırmadan önce soğutucu borularını sağlam şekilde bağlayın.

4.3. Soğutma ve drenaj borularının yeri (Fig. 4-3)

Bağlantı deliklerinin gösterildiği yerlerde, girinti boyunca kesmek için bir testere ağzı kullanın.

Deliği gösterilen girintiden daha büyük kesmeyin.

ⓐ Arka yüzey
ⓑ Ön yüzey
ⓒ Montaj için bağlantı deliği: 4-10 mm çapında delik
ⓓ * ünitenin altından yapılacak bağlantılar için bağlantı deliği
ⓔ ünitenin altından yapılacak bağlantılar için 120 × 120 bağlantı deliği
ⓕ İç/dış ünitelerin bağlantı terminalleri
ⓖ Güç kaynağı terminalleri
ⓗ Elektrikli teçhizat kutusu
ⓘ Sıvı borusu
ⓙ Gaz borusu
ⓚ Drenaj borusu çıkış çapı ø26 <PVC boru VP20 bağlantı>
ⓛ 140 × 80
Soğutma ve drenaj boruları ve elektrik kabloları için bağlantı deliği
ⓜ 90 × 60
Soğutma ve drenaj boruları için bağlantı deliği
ⓝ Elektrik kabloları için 27 mm çapında bağlantı deliği (Sol tarafta benzer bir delik daha bulunmaktadır)

4. Soğutucu borularının monte edilmesi

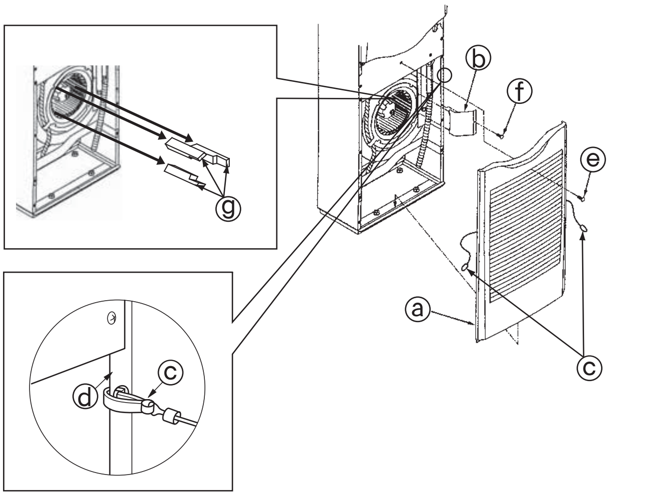


Fig. 4-4

Soğutma borusu bağlantısı (Fig. 4-4)

1. Hava girişi ızgarası tutamağından vidaları ve daha sonra yukarı ve ileriye doğru çekerek hava giriş ızgarasını çıkartın.
2. Boru desteğini yerinde tutan kılavuz vidaları ve daha sonra boru desteğini çıkartın.
3. Tamponları çıkarın.

- İç üniteyi çalıştırmadan önce üç tamponu fandan çıkardığınızdan emin olun.
- Bu işlemi bitirdikten sonra her zaman üniteyi yeniden monte edin.
- Yeniden monte ederken, hava giriş ızgarası askılarını ⓒ panellerin yanlarında bulunan deliklere asın.

ⓐ Hava girişi ızgarası
ⓑ Boru desteği
ⓒ Askı
ⓓ Yan panel
ⓔ Vida
ⓕ 4 × 10 kılavuz vidalar
ⓖ Tampon

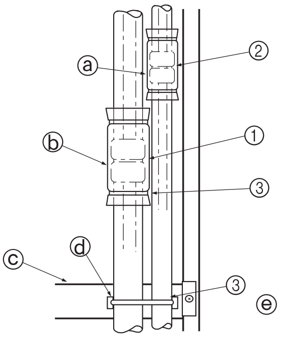


Fig. 4-5

ⓐ Sıvı borusu
ⓑ Gaz borusu
ⓒ Çerçeve
ⓓ Kare delik
ⓔ Soğutma borularının yerine sabitlemek için bandı, çerçevedeki kare delikten geçirin.
① Gaz borusu yalıtımı
② Sıvı borusu yalıtımı
③ Bant

Gaz ve soğutma borularının, ① ve ② genişletme alev bağlantı noktalarını tam olarak yalıtın. Eğer bağlantı noktalarının herhangi bir bölümü açıkta kalırsa, yoğunlaşmaya bağlı olarak damlamalar meydana gelebilir. (Fig. 4-5)

- Gaz borusu yalıtımı ① ve sıvı borusu yalıtımını ②, kaymayacak ve bir birleriyle aynı hizada olacak şekilde her iki ucundan da sıkıştırın.
- Yalıtım malzemesini taktıktan sonra, soğutma borusunu çerçeveye (boru bağlantı noktası bölümünün altından) tutturmak için bir bant ③ kullanın. Bu işlem, soğutma borusunun çerçeveden yukarı kalkarak çıkmasını engelleyecektir. (Soğutma borusu çerçeveden çıktığında, ızgara monte edilemez.)
- Soğutucu borusunu iç üniteye bağladıktan sonra, boru bağlantılarında kaçak olup olmadığını azot gazıyla muhakkak test edin. (Soğutucu borularından iç üniteye soğutucu sızıntısı olmadığını kontrol edin.)
  Hava geçirmezlik testini dış ünite kesme vanası ve soğutucu borusunun bağlantısını yapmadan önce yapın.
  Eğer test vana ve boru bağlandıktan sonra yapılırsa, hava geçirmezliği test etmek için kullanılan gaz kesme vanasından sızarak dış üniteye geçer ve anormal çalışmaya neden olur.

5. Drenaj Tesisatı İşleri

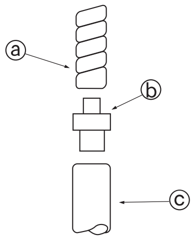


Fig. 5-1

ⓐ Drenaj hortumu
ⓑ Drenaj soketi
ⓒ Drenaj borusu VP20 (Yerel piyasadan tedarik edin)

5.1. Drenaj Borusu İşleri (Fig. 5-1)

- Drenaj boruların sürekli aşağıya eğimli olacak şekilde monte edin (1/100 ya da daha fazla).
- Drenaj boruları için VP20 (O.D. ø26 PVC BORU) kullanın.
- Çalışma yerindeki duruma uygun olması için drenaj hortumu bir bıçakla kesilebilir.
- VP20'ye bağlantı yaparken, aksesuar olarak verilen drenaj soketini ⓑ kullanın. Sızıntıyı engellemek için soketi, vinil klorit tipinde yapıştırıcıyla sıkıca boruya yapıştırın.
- Drenaj borusunu, içinde sülfür bulunan gazların ortaya çıkabileceği yerlere (örneğin kanalizasyon) doğrudan takmayın.
- Drenaj borusu bağlantı noktasında herhangi bir sızıntı olmadığından emin olun.
- Eğer drenaj borusu binanın içinden geçiyorsa, piyasada bulunan bir yalıtım malzemesini (özgül ağırlığı 0,03, kalınlığı 9 mm ya da daha fazla olan polietilen köpük) etrafına sarın ve yüzeyini bantla kaplayın. Bu durum havanın içeri girmesini ve yoğunlaşmanın oluşmasını engelleyecektir.

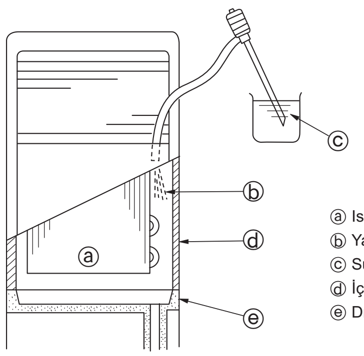


Fig. 5-2

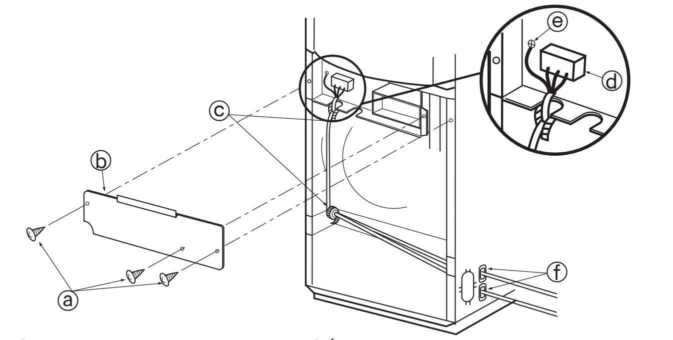
ⓐ Isı eşanjörü
ⓑ Yan plaka
ⓒ Su
ⓓ İç duvar
ⓔ Drenaj tepsisi

5.2. Drenaj kontrolü (Fig. 5-2)

- Boruları monte ettikten sonra, atık suyun doğru bir şekilde boşaltıldığından ve bağlantı noktalarından su sızmadığından emin olun (Montaj ısınma mevsiminde yapıldığında da bu kontrolleri gerçekleştirin).
- Hava çıkış yuvasının sağ tarafına bir su sağlama pompası takın ve ünitenin içine yaklaşık 1L su pompalayın.

* Isı eşanjörü yan plakasına ya da ünite iç duvarına doğru hafifçe pompalayın.
* Her zaman hava çıkış yuvasının sağ tarafından pompalayın.
* Eğer ünitede ısıtıcı varsa, ısıtıcı, ısı eşanjörünün ön yüzeyine takılacaktır, suyun ısıtıcının üzerine gelmediğinden emin olun.

6. Elektrik işleri



ⓐ 4 × 10 kılavuz vidalar
ⓑ Elektrikli teçhizat kapağı
ⓒ Kablolama bantları
ⓓ İç ve dış ünite konnektörü için terminal bloğu
ⓔ Topraklama kartı konektörü
ⓕ Rakor (kablo deliği için)

Fig. 6-1

6.1. Elektrik kablolarının bağlanması (Fig. 6-1)

1. Tutturma vidalarını ⓐ sökün ve ardından elektrik araçlarının kapağını ⓑ açın.
2. Elektrik tellerini ilgili uçlara sağlam biçimde bağlayın.
3. Kabloları ⓓ bantlarla ⓒ tutturun.

- Kablolamayı her zaman topraklayın (toprak kablosunun çapı 1,6 mm ya da daha fazla olmalıdır).
- Eğer kablolar borulara temas ediyorsa, üzerilerine yoğunlaşan nem damlayabilir. Kabloların doğru yerlerden gittiğinden emin olun.
- Güç kaynağı kablolarını, gerginliği önlemek için tampon rakor kullanarak kontrol kutusuna takın. (PG bağlantısı ya da benzeri).
- Bu işlemi bitirdikten sonra her zaman üniteyi yeniden monte edin.
- Hava giriş ızgarasının nasıl yeniden monte edildiği ile ilgili talimatlar için sayfa 116'ye bakın.

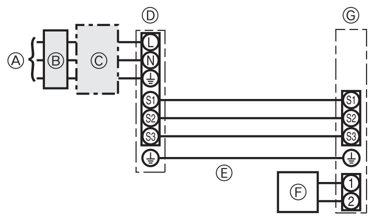
⚠ **Uyarı:**

Güç kablosunu ya da iç-dış bağlantı kablosunu asla birbirine bağlamayın, aksi takdirde duman, yangın ya da iletişim hatasına neden olabilir.

6.1.1. Dış üniteden sağlanan iç ünite elektrik beslemesi

Aşağıdaki bağlantı türleri mevcuttur.
Dış ünite güç beslemesi şablonları modellere göre değişiklik gösterir.

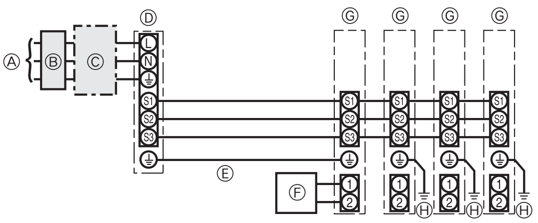
1:1 Sistem



Ⓐ Dış ünite güç kaynağı
Ⓑ Topraklama devre kesicisi
Ⓒ Kablo tesisatı devre kesicisi veya izolasyon anahtarı
Ⓓ Dış ünite
Ⓔ İç ünite/dış ünite bağlantı kabloları
Ⓕ Uzaktan kumanda ünitesi
Ⓖ İç ünite

* İç ve dış ünitelerde her kablo tesisatı şemasının yanına kılavuzlarla birlikte verilen A etiketini yapıştırın.

Eşzamanlı ikili/üçlü/dörtlü sistem



Ⓐ Dış ünite güç kaynağı
Ⓑ Topraklama devre kesicisi
Ⓒ Kablo tesisatı devre kesicisi veya izolasyon anahtarı
Ⓓ Dış ünite
Ⓔ İç ünite/dış ünite bağlantı kabloları
Ⓕ Uzaktan kumanda ünitesi
Ⓖ İç ünite
Ⓗ İç ünite topraklaması

* İç ve dış ünitelerde her kablo tesisatı şemasının yanına kılavuzlarla birlikte verilen A etiketini yapıştırın.

Kablo bağlantıları Kablosu No. × Çap (mm^2)	İç ünite-Dış ünite	*1	3 × 1,5 (Kutup)
	İç ünite-Dış ünite topraklaması	*1	1 × Min.1,5
	İç ünite topraklaması		1 × Min.1,5
	Uzaktan kumanda ünitesi/İç ünite Bağlantı	*2	2 × 0,3 (Kutupsuz)
Devrenin rejim değeri	İç ünite (Isıtıcı) L-N	*3	–
	İç ünite-Dış ünite S1-S2	*3	AC 230 V
	İç ünite-Dış ünite S2-S3	*3	DC24 V
	Uzaktan kumanda ünitesi/İç ünite Bağlantı	*3	DC12 V

*1. <25-140 dış ünite uygulaması için>
Maks. 45 m
2,5 mm^2 kullanılırsa, Maks. 50 m
2,5 mm^2 kullanılırsa ve S3 ayrılırsa, Maks. 80 m
<200/250 dış ünite uygulaması için>
Maks. 18 m
2,5 mm^2 kullanılırsa, Maks. 30 m
4 mm^2 kullanılırsa ve S3 ayrılırsa, Maks. 50 m
6 mm^2 kullanılırsa ve S3 ayrılırsa, Maks. 80 m
*2. Uzaktan kumanda aksesuarına 10 m uzunluğunda kablo bağlanmıştır. Maks. 500 m
*3. Rakamlar, her zaman toprağa karşı DEĞİLDİR.
S3 bağlantısı, S2 bağlantısının yanında DC 24V gerilim kullanır. S3 ve S1 arasındaki bu bağlantılar, transformatör veya başka bir cihaz tarafından elektriksel olarak yalıtılmamıştır.

Notlar: 1. Kablolama boyutu, ilgili yerel ve ulusal yönetmeliğe uygun olmalıdır.
2. Elektrik besleme ve İç ünite/Dış ünite bağlantı kabloları polikloropren kılıflı esnek kablodan hafif olmamalıdır (60245 IEC 57 tasarımı).
3. Diğer kablolardan daha uzun bir topraklama kablosu monte edin.

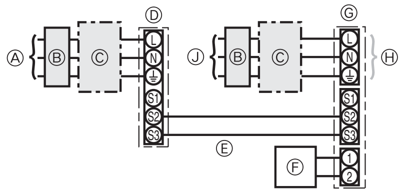
6. Elektrik işleri

6.1.2. Ayrı iç ünite/dış ünite güç kaynakları (Sadece PUHZ, uygulaması için)

Aşağıdaki bağlantı türleri mevcuttur.
Dış ünite güç beslemesi şablonları modellere göre değişiklik gösterir.

1:1 Sistem

* İsteğe bağlı kablo tesisatı değiştirme kiti gereklidir.

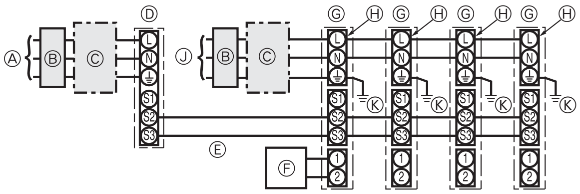


Ⓐ Dış ünite güç kaynağı
Ⓑ Topraklama devre kesicisi
Ⓒ Kablo tesisatı devre kesicisi veya izolasyon anahtarı
Ⓓ Dış ünite
Ⓔ İç ünite/dış ünite bağlantı kabloları
Ⓕ Uzaktan kumanda ünitesi
Ⓖ İç ünite
Ⓗ İsteğe bağlı
Ⓙ İç ünite güç kaynağı

* İç ve dış ünitelerde her kablo tesisatı şemasının yanına kılavuzlarla birlikte verilen B etiketini yapıştırın.

Eşzamanlı ikili/üçlü/dörtlü sistem

* İsteğe bağlı kablo tesisatı değiştirme kitleri gereklidir.



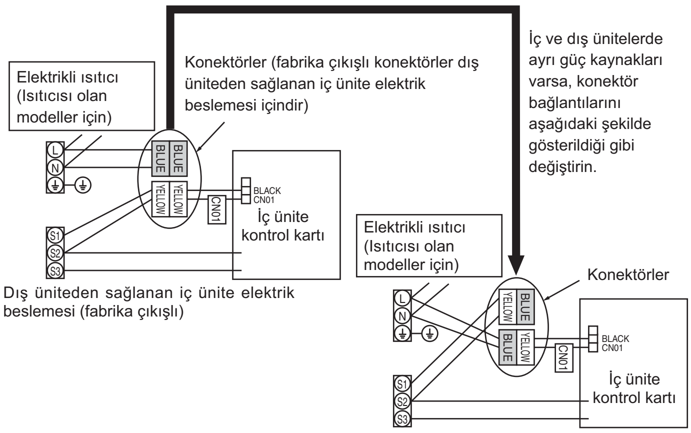
Ⓐ Dış ünite güç kaynağı
Ⓑ Topraklama devre kesicisi
Ⓒ Kablo tesisatı devre kesicisi veya izolasyon anahtarı
Ⓓ Dış ünite
Ⓔ İç ünite/dış ünite bağlantı kabloları
Ⓕ Uzaktan kumanda ünitesi
Ⓖ İç ünite
Ⓗ İsteğe bağlı
Ⓙ İç ünite güç kaynağı
Ⓚ İç ünite topraklaması

* İç ve dış ünitelerde her kablo tesisatı şemasının yanına kılavuzlarla birlikte verilen B etiketini yapıştırın.

İç ve dış ünitelerde ayrı güç kaynakları vardır, aşağıdaki tabloya bakın. İsteğe bağlı kablo tesisatı değiştirme kiti kullanılıyorsa, iç ünite elektrik kutusu kablo tesisatını ve dış ünite kontrol kartının DIP şalteri ayarlarını sağdaki şekle göre değiştirin.

	İç ünite özellikleri
İç ünite güç kaynağı terminal kiti (isteğe bağlı)	Gereklidir
İç ünite elektrik kutusu konektör bağlantısının değiştirilmesi	Gereklidir
İç ve dış ünitelerde her kablo tesisatı şemasının yanına yapıştırılan etiket	Gereklidir
Dış ünite DIP şalteri ayarları (sadece ayrı iç ünite/dış ünite güç kaynaklarını kullanırken)	ON 3 OFF 1 2 (SW8)

* Üç tür etiket vardır (A, B ve C etiketleri). Kablo tesisatı döşeme yöntemine bağlı olarak ünitelere uygun etiketleri takın.



Ayrı iç ünite/dış ünite güç kaynakları

İç ünite güç kaynağı			~/N (Tek), 50 Hz, 230 V
İç ünite giriş kapasitesi Ana şalter (Ayırıcı)		*1	16 A
Kablo bağlantıları Kablosu No. × Çap (mm^2)	İç ünite güç kaynağı		2 × Min. 1,5
	İç ünite güç kaynağı topraklaması		1 × Min. 1,5
	İç ünite-Dış ünite	*2	2 × Min. 0,3
	İç ünite-Dış ünite topraklaması		–
	Uzaktan kumanda ünitesi/İç ünite Bağlantı	*3	2 × 0,3 (Kutupsuz)
Devrenin rejim değeri	İç ünite L-N	*4	AC 230 V
	İç ünite-Dış ünite S1-S2	*4	–
	İç ünite-Dış ünite S2-S3	*4	DC24 V
	Uzaktan kumanda ünitesi/İç ünite Bağlantı	*4	DC12 V

*1. Her kutuptan en az 3 mm temas aralığı bırakarak, sigortasız devre kesici (NF) veya topraklama devre kesicisi (NV) kullanın.
*2. Maks. 120 m
*3. Uzaktan kumanda aksesuarına 10 m uzunluğunda kablo bağlanmıştır. Maks. 500 m
*4. Rakamlar, her zaman toprağa karşı DEĞİLDİR.

Notlar: 1. Kablolama boyutu, ilgili yerel ve ulusal yönetmeliğe uygun olmalıdır.
2. Elektrik besleme ve İç ünite/Dış ünite bağlantı kabloları polikloropren kılıflı esnek kablodan hafif olmamalıdır (60245 IEC 57 tasarımı).
3. Diğer kablolardan daha uzun bir topraklama kablosu monte edin.

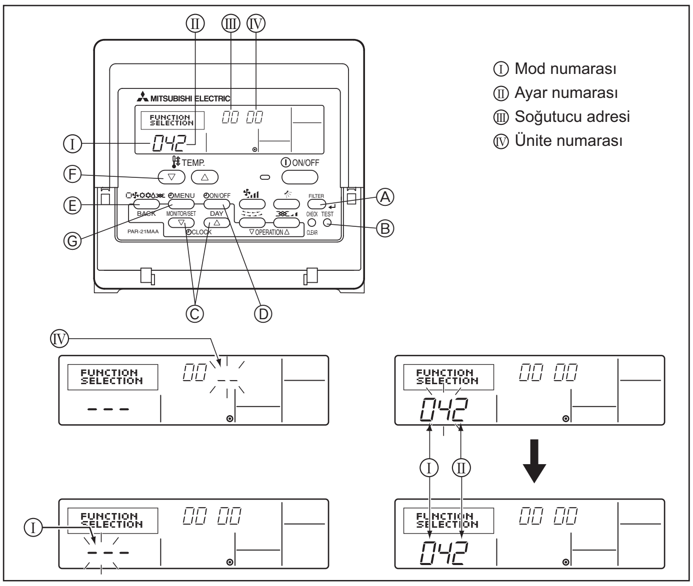


Fig. 6-2

6.2. İşlev ayarları

6.2.1. Ünite fonksiyon ayarı (Fig. 6-2)

Elektrik voltajı ayarının değiştirilmesi

- Elektrik voltaj ayarını kullanılan şebeke voltajına göre değiştirmeye dikkat edin.

① İşlev ayarı moduna geçin.
Uzaktan kumandayı kapatın.
Ⓐ ve Ⓑ düğmelerine en az 2 saniye süreyle birlikte basın. FUNCTION (fonksiyon) yanıp sönmeye başlar.
② Soğutucu adresini (III), 00 olarak değiştirmek için Ⓒ düğmesini kullanın.
③ Ⓓ'ye bastığınızda ünite numarası (IV) ekranında [--] yanıp sönmeye başlar.
④ Ünite numarasını (IV) 00 olarak ayarlamak için Ⓒ düğmesine basın.
⑤ Soğutucu adres/ünite numarasını belirlemek için Ⓔ MODE düğmesine basın. Mod numarası (I) ekranında [--] çok kısa süreyle yanıp söner.
⑥ Mod numarasını (I) 04'e ayarlamak için Ⓕ düğmelerine basın.
⑦ Ⓖ düğmesine basın; o anda ayarlanmış durumda olan numara (II) yanıp söner. Kullanılacak şebeke voltajına uygun ayar numarasını seçmek için Ⓕ düğmesine basın.
Şebeke voltajı
240 V : ayar numarası = 1
220 V, 230 V : ayar numarası = 2
⑧ MODE düğmesine Ⓔ basın; mod ve ayar numaraları (I) ve (II) sürekli yanık hale gelirler ve ayarın içeriği teyit edilebilir.
⑨ FILTER Ⓐ ve TEST RUN Ⓑ (çalışma testi) düğmelerine en az iki saniye süreyle birlikte basın. İşlev seçme ekranı bir an için kaybolur ve klima OFF (kapalı) ekranı görünür.

6.2.2. Uzaktan kumanda ünitesi üzerindeki fonksiyon ayarı

İç ünite kullanım kılavuzuna bakın.

Fonksiyon tablosu

00 numaralı üniteyi seçin

Mod	Ayarlar	Mod No.	Ayar No.	Başlangıç ayarları	Ayarı
Elektrik kesilmesinden sonra otomatik yeniden çalışma	Yok	01	1	*2	
	Var *1		2	*2	
İç ünite sıcaklık algılaması	İç ünite çalışma ortalaması	02	1	○	
	İç ünite uzaktan kumandasınca ayarlanır		2		
	Uzaktan kumandanın iç sensörü		3	–	
LOSSNAY bağlantı olanağı	Mevcut değil	03	1	○	
	Mevcut (iç ünitede dış hava girişi yok)		2		
	Mevcut (iç ünitede dış hava girişi var)		3		
Elektrik voltajı	240 V	04	1		
	220 V, 230 V		2	○	

01-03 numaralı üniteleri ya da tüm üniteleri seçin (AL [kablolu uzaktan kumanda]/07 [kablosuz uzaktan kumanda])

Mod	Ayarlar	Mod No.	Ayar No.	Başlangıç ayarları	Ayarı
Filtre işareti	100 Saat	07	1		
	2500 Saat		2	○	
	Filtre işaret göstergesi yok		3		
Fan fızı	Sessiz	08	1		
	Standart		2	○	
	–		3	–	

*1 Elektrik beslemesi tekrar devreye girdiğinde, klima 4 dakika sonra çalışacaktır.
*2 Elektrik arızası otomatik kurtarma başlangıç ayarı, dış ünitenin bağlanmasına bağlıdır.

7. Çalışma testi

7.1. İşletme testinden önce

► **İç ve dış ünitenin montajının ve kablo ve boru bağlantılarının tamamlanmasından sonra, soğutucu kaçağı, elektrik ve kontrol kablolarında gevşeme, hatalı polarite ve fazlardan birinde kopma olup olmadığına bakınız.**

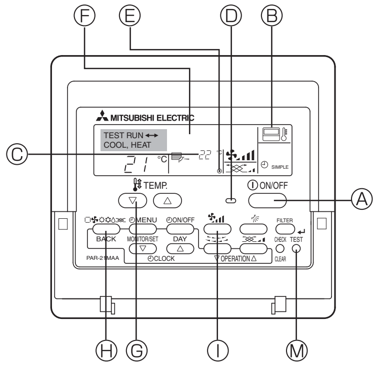
► **500-Voltluk bir megommetreyle besleme kaynağı terminalleriyle toprak arasında en az 1,0 MΩ direnç bulunduğunu kontrol ediniz.**

► **Bu testi kontrol kablosu (düşük gerilim devresi) terminallerinde yapmayınız.**

⚠ **Uyarı:**

İzolasyon direnci 1,0 MΩ'dan azsa klimayı kullanmayınız.

İzolasyon direnci



Ⓐ ON/OFF düğmesi
Ⓑ Test çalışması ekranı
Ⓒ İç ünite sıcaklığı sıvı hattı sıcaklık ekranı
Ⓓ AÇMA/KAPAMA ekranı
Ⓔ Elektrik beslemesi ekranı
Ⓕ Hata kodu ekranı
Test çalışması kalan süre ekranı
Ⓖ Sıcaklık Ayarlama düğmeleri
Ⓗ Mod seçme düğmesi
Ⓘ Fan Hızı düğmesi
Ⓜ TEST düğmesi

Fig. 7-1

7.2. Çalışma testi

Şu 2 yöntem kullanılabilir.

7.2.1. Kablolu uzaktan kumanda kullanarak (Fig. 7-1)

① Elektrik şalterini çalıştırma denemesinden en az 12 saat önce açın.
② [TEST] düğmesine iki kere basın. ➡ "TEST RUN" LCD ekranı
③ [Mode selection] (mod seçimi) düğmesine basın. ➡ Dışarıya hava üflendiğinden emin olun.
④ [Mode selection] (mod seçimi) düğmesine basın ve soğutma (ya da ısıtma) moduna geçin. ➡ Dışarıya soğuk (veya sıcak) hava üflendiğinden emin olun.
⑤ [Fan speed] (rüzgar hızı) düğmesine basın. ➡ Rüzgar hızının devreye girdiğinden emin olun.
⑥ Dış ünite fanının çalışmasını kontrol edin.
⑦ [ON/OFF] (açma/kapatma) düğmesine basarak çalıştırma denemesini kaldırın. ➡ Durdur
⑧ Bir telefon numarası kaydedin.
Uzaktan kumandaya, herhangi bir arıza meydana geldiğinde başvurmak üzere, tamir dükkanı, satış bürosu, vb. gibi yerlerin telefon numarasını kaydedebilirsiniz. Herhangi bir arıza meydana geldiğinde telefon numarası ekranda görünecektir. Kayıt işlemleri için, iç ünite kullanım kılavuzuna bakın.

7.2.2. Dış ünitede SW4 kullanarak

İç ve dış ünite montaj kılavuzuna bakın.

7.3. Otomatik kontrol (Fig. 7-2)

① Gücü açın.
② [CHECK] (Test) düğmesine iki kez basın.
③ Sistem denetimi kullanılıyorsa, [TEMP] (derece) düğmesiyle soğutucu adresini ayarlayın.
④ [ON/OFF] (Açma / Kapama) düğmesine basıp, otomatik kontrolü durdurun.

Ⓐ CHECK (Test) düğmesi
Ⓑ Soğutucu adresi
Ⓒ TEMP. (Derece) düğmesi
Ⓓ IC: İç ünite
OC: Dış ünite
Ⓔ Kontrol kodu
Ⓕ Ünite adresi

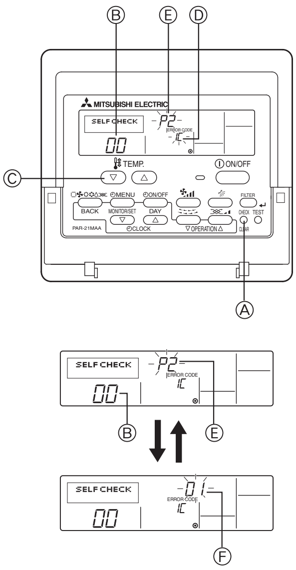


Fig. 7-2

[Çıkış model A] İç ünite tarafından tespit edilen hatalar

Kontrol kodu	Bulgu	Açıklama
P1	Giriş sensörü hatası	
P2	Boru (TH2) sensör hatası	
P9	Boru (TH5) sensör hatası	
E6, E7	İç/dış ünite iletişim hatası	
P4	Drenaj sensörü hatası	
P5	Drenaj pompası hatası	
P6	Donma/Aşırı ısınma önlemi devrede	
EE	İç ve dış üniteler arasında iletişim hatası	
P8	Boru sıcaklığı hatası	
E4	Uzaktan kumanda sinyali alım hatası	
–	–	
–	–	
PL	Soğutucu devresinde sorun var	
Fb	İç ünite kontrol sistemi hatası (hafıza hatası, vb.)	
– –	Karşılığı yok	

7. Çalışma testi

[Çıkış model B] İç ünite haricinde başka bir ünite tarafından tespit edilen hatalar (dış ünite, vb.)

Kontrol kodu	Bulgu	Açıklama
E9	İç/dış ünite iletişim hatası (İletim hatası) (Dış ünite)	Detaylar için, dış kontrol kartının LED göstergesini kontrol edin.
UP	Kompresör yüksek akım kesme	
U3, U4	Dış ünite direncinin açık/kısa devre yapması	
UF	Kompresör yüksek akım kesme (Kompresör kilitlendiğinde)	
U2	Anormal yüksek deşarj sıcaklığı/49C devrede/yetersiz soğutucu	
U1, Ud	Anormal yüksek basınç (63H devrede)/Aşırı ısınma önlemi devrede	
U5	Isı alıcısında anormal sıcaklık	
U8	Dış ünite fanı durdurma önlemi	
U6	Kompresör fazla akım kesme/Güç modülünde anormallik	
U7	Düşük deşarj sıcaklığı nedeniyle aşırı ısı anormalliği	
U9, UH	Aşırı voltaj veya voltaj azalması ve ana devreye anormal sinyal gitmesi/Akım sensörü hatası gibi anormallikler	
–	–	
–	–	
Diğerleri	Diğer hatalar (Dış ünite teknik kılavuzuna bakın.)	

- Kablolu uzaktan kumandada
  LCD ekranında görüntülenen kodu kontrol edin.

- Yukarıdaki test çalıştırması yapıldıktan sonra ünite gerektiği gibi çalıştırılamazsa, nedenini ortadan kaldırmak için aşağıdaki tablo bakınız.

Belirti			Nedeni
Kablolu Uzaktan Kumanda		LED 1, 2 (dış ünitedeki PCB)	
PLEASE WAIT	Elektrik şalterinin açılmasından sonra 2 dakika kadar	LED 1 ve 2 yanıyor, LED 2 sönüyor, sonra yalnız LED 1 yanıyor. (Doğru çalışma)	• Sistemin çalışmaya başlama süreci nedeniyle, elektrik şalterinin açılmasından sonra 2 dakika kadar uzaktan kumanda çalışmaz. (Doğru çalışma)
PLEASE WAIT → Hata Kodu	Elektrik şalterinin açılmasından 2 dakika kadar geçtikten sonra	Yalnız LED 1 yanıyor. → LED 1 ve 2 yanıp sönüyor.	• Dış ünitelerin koruma cihazının konektörü bağlanmamış. • Dış ünitelerin güç terminal bloku kabloları ters veya açık faz olarak bağlanmış (L1, L2, L3)
Çalıştırma düğmesi ON (açık) durumuna getirildiğinde bile ekran mesajları görünmüyor (çalışma lambası yanmıyor).		Yalnız LED 1 yanıyor. → LED 1 iki kere yanıp sönüyor, LED 2 bir kere yanıp sönüyor.	• İç ve dış üniteler arasındaki kablolar yanlış bağlanmış (S1, S2, S3 yanlış polariteli) • Uzaktan kumanda kablosunda kısa devre.

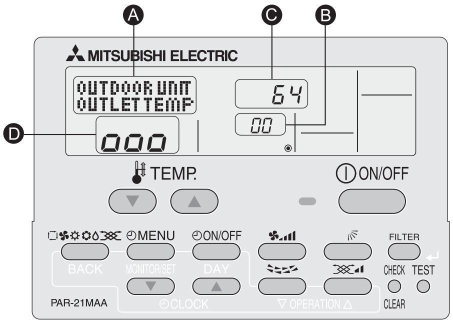
Not:
Fonksiyon seçiminin iptal edilmesinden sonra 30 saniye kadar çalıştırma mümkün değildir. (Doğru çalışma)

İç ünite kontrol birimi üzerindeki her LED'in (LED1, 2, 3) tanımı için aşağıdaki tabloya bakınız.

LED 1 (mikro bilgisayar için güç)	Kontrol için güç mevcut olup olmadığını gösterir. Bu LED'in daima yanık olmasına dikkat edin.
LED 2 (uzaktan kumanda birimi için güç)	Uzaktan kumanda için güç mevcut olup olmadığını gösterir. Bu LED yalnız iç ünitenin dış ünite "0" soğutucu adresine bağlanması durumunda yanar.
LED 3 (iç ve dış ünite arasında iletişim)	İç ünite ile dış ünite arasındaki iletişimin durmunu gösterir. Bu LED'in daima yanıp söner durumda olmasına dikkat edin.

8. Kolay bakım fonksiyonu

Ekran örneği (Kompresör deşarj sıcaklığı 64 °C)



Bakım modunu kullanarak, iç ve dış ünite ısı değiştiricisi sıcaklığı ve kompresör akım tüketimi gibi çeşitli bakım bilgilerini uzaktan kumanda ünitesinde görüntüleyebilirsiniz.
Bu fonksiyon klima ünitesi çalışsa da çalışmasa da kullanılabilir.
Klima ünitesi çalışırken, veriler hem normal çalışma hem de bakım modu stabil çalışma sırasında kontrol edilebilir.

* Bu fonksiyon çalışma testi sırasında kullanılamaz.
* Bu fonksiyonun kullanılabilirliği dış ünitenin bağlanmasına bağlıdır. Broşürlere bakınız.

Bakım modu kullanım işlemleri

(1) Bakım modunu devreye sokmak için 3 saniye süreyle (TEST) tuşuna basın. Ekran A: MAINTENANCE

↓

(2) Soğutucu adresini ayarlamak için TEMP. (▼) (▲) (SICAKLIK) tuşlarına basın.
Ekran B: 00 ↔ 01 ····· 15

↓

(3) Görüntülemek istediğiniz verileri seçin.

Kompresör bilgileri (MENU) — Ekran A: Artan çalışma süresi (COMP ON x10 HOURS) → ON/OFF (AÇMA/KAPAMA)sayısı (COMP ON x100 TIMES) → Şimdiki çalışma (COMP ON CURRENT (A))

Dış ünite bilgileri (ON/OFF) — Ekran A: Isı değiştiricisi sıcaklığı (OUTDOOR UNIT H-EXC. TEMP) → Kompresör deşarj sıcaklığı (OUTDOOR UNIT OUTLET TEMP) → Dış ortam sıcaklığı (OUTDOOR UNIT OUTDOOR TEMP)

İç ünite bilgileri (fan) — Ekran A: İç oda sıcaklığı (INDOOR UNIT INLET TEMP) → Isı değiştiricisi sıcaklığı (INDOOR UNIT H-EXC. TEMP) → Filtre çalışma süresi (INDOOR UNIT FILTER USE H)

* Ekranda görünen filtre çalışma süresi, filtre sıfırlama işlemi yapıldığından beri filtrenin kullanıldığı saat sayısıdır.

↓

(4) (FILTER) tuşuna basın.

↓

(5) Veriler C bölümünde görüntülenmektedir.

(Hava akımı sıcaklığı ekran örneği)

Ekran C: Yanıp söner -- -- (Tepki bekleniyor) → Yak. 10 san. → 64 (64 °C)

* Başka bir tarihi ayarlamak için (2) ile (5) arası işlemleri tekrarlayın.

↓

(6) Bakım modundan çıkmak için 3 saniye süreyle (TEST) tuşuna basın veya (ON/OFF) düğmesine basın.

Stabil çalışma

Bakım modunu kullanırken, çalışma frekansı sabitlenebilir ve çalışma stabilize edilebilir. Klima ünitesi durdurulduğunda, bu çalışmaya başlamak için aşağıdaki işlemleri kullanın.

Çalışma modunu seçmek için (MODE) tuşuna basın.

Ekran A: Stabil soğutma işlemi (COOL STABLE MODE) → Stabil ısıtma işlemi (HEAT STABLE MODE) → Stabil çalışmanın iptal edilmesi (STABLE MODE CANCEL)

↓

(FILTER) tuşuna basın.

Stabil çalışma için bekliyor — Ekran D: → 0 → 00 → 000 → 10-20 dak. → Stabil çalışma: 000

* Stabil çalışma için beklerken, bakım modu kullanım işlemlerinin (3) ile (5) arası işlemlerini kullanarak verileri kontrol edebilirsiniz.

Содержание

1. Меры предосторожности

► **До установки прибора убедитесь, что Вы прочли все “Меры предосторожности”.**
► **Пожалуйста, перед подключением данного оборудования к системе электропитания, сообщите об этом своему поставщику электропитания или получите его разрешение.**

⚠ **Предупреждение:**
Описывает меры предосторожности, необходимые для предотвращения получения травмы или гибели пользователя.

⚠ **Осторожно:**
Описывает меры предосторожности, необходимые для предотвращения повреждения прибора.

После окончания установочных работ проинструктируйте пользователя относительно правил эксплуатации и обслуживания аппарата, а также ознакомьте с разделом “Меры предосторожности” в соответствии с информацией, приведенной в Руководстве по использованию аппарата, и выполните тестовый прогон аппарата для того, чтобы убедиться, что он работает нормально. Обязательно передайте пользователю на хранение экземпляры Руководства по установке и Руководства по эксплуатации. Эти Руководства должны быть переданы и последующим пользователям данного прибора.

⏚ : Указывает, что данная часть должна быть заземлена.

⚠ **Предупреждение:**
Внимательно прочтите текст на этикетках главного прибора.

⚠ **Предупреждение:**
- **Для выполнения установки прибора обратитесь к дилеру или сертифицированному техническому специалисту.**
- **При установочных работах следуйте инструкциям в Руководстве по установке и используйте инструменты и детали трубопроводов, специально предназначенные для использования с хладагентом, указанным в руководстве по установке наружного прибора.**
- **Прибор должен быть установлен согласно инструкциям, чтобы свести к минимуму риск повреждения от землетрясений, тайфунов или сильных порывов ветра. Неправильно установленный прибор может упасть и причинить повреждение или нанести травму.**
- **Прибор должен быть установлен на конструкции, способной выдержать его вес.**
- **Если кондиционер установлен в небольшом помещении, необходимо принять меры для предотвращения концентрации хладагента свыше безопасных пределов в случае утечки хладагента. В случае утечки хладагента и превышении допустимой его концентрации из-за нехватки кислорода в помещении может произойти несчастный случай.**
- **Если во время работы прибора произошла утечка хладагента, проветрите помещение. При контакте хладагента с пламенем образуются ядовитые газы.**
- **Все электроработы должны выполняться квалифицированным техническим специалистом в соответствии с местными правилами и инструкциями, приведенными в данном Руководстве.**
- **Используйте для проводки указанные кабели. Убедитесь, что кабели надежно соединены, а оконечные соединения не натянуты. Никогда не соединяйте кабели внахлест (если иное не указано в прилагаемой документации). Несоблюдение этих инструкций может привести к перегреву или возгоранию.**
- **Крышка клеммной коробки должна быть надежно присоединена к прибору.**
- **Используйте только те дополнительные принадлежности, на которые имеется разрешение от Mitsubishi Electric; для их установки обратитесь к дилеру или уполномоченному техническому специалисту.**
- **Пользователю не следует пытаться ремонтировать прибор или перемещать его на другое место.**
- **По окончании установки убедитесь в отсутствии утечки хладагента. Если хладагент проникнет в помещение и произойдет контакт его с пламенем обогревателя или переносного пищевого нагревателя, образуются ядовитых газов.**
- **При монтаже или перемещении, а также при обслуживании кондиционера используйте только указанный хладагент (R410A) для заполнения трубопроводов хладагента. Не смешивайте его ни с каким другим хладагентом и не допускайте наличия воздуха в трубопроводах.**
  Наличие воздуха в трубопроводах может вызывать скачки давления, в результате которых может произойти взрыв или другие повреждения.
  Использование любого хладагента, отличного от указанного для этой системы, вызовет механическое повреждение, сбои в работе системы, или выход устройства из строя. В наихудшем случае, это может послужить серьезной преградой к обеспечению безопасной работы этого изделия.

1.1. Перед установкой (Окружающая среда)

⚠ **Осторожно:**
- **Не используйте прибор в нестандартной окружающей среде. Установка кондиционера в местах, подверженных воздействию пара, летучих масел (включая машинное масло) или сернистых испарений, местах с повышенной концентрацией соли (таких, как берег моря), может привести к значительному снижению эффективности работы прибора или повреждению его внутренних частей.**
- **Не устанавливайте прибор в местах, где возможна утечка, возникновение, приток или накопление горючих газов. Если горючий газ будет накапливаться вокруг прибора, это может привести к возникновению пожара или взрыву.**
- **Не держите пищевые продукты, растения, домашних животных в клетках, произведения искусства и точные инструменты в прямом потоке воздуха от внутреннего прибора или слишком близко к нему, поскольку эти предметы могут быть повреждены перепадами температуры или капающей водой.**
- **При уровне влажности в помещении выше 80% или закупорке дренажной трубы из внутреннего прибора может капать вода. Не устанавливайте внутренний прибор в местах, где такие капли могут вызвать какое-либо повреждение.**
- **При монтаже прибора в больнице или центре связи примите во внимание шумовое и электронное воздействие. Работа таких устройств, как инверторы, бытовые приборы, высокочастотное медицинское оборудование и оборудование радиосвязи может вызвать сбои в работе кондиционера или его поломку. Кондиционер также может повлиять на работу медицинского оборудования и медицинское обслуживание, работу коммуникационного оборудования, вызывая искажение изображения на дисплее.**

1.2. Перед установкой или перемещением

⚠ **Осторожно:**
- **Будьте чрезвычайно осторожны при транспортировке приборов. Прибор должны переносить два или более человека, поскольку он весит не менее 20 кг. Не поднимайте прибор за упаковочные ленты. Используйте защитные перчатки, поскольку можно повредить руки ребристыми деталями или другими частями прибора.**
- **Утилизируйте упаковочные материалы надлежащим образом. Упаковочные материалы, такие, как гвозди и другие металлические или деревянные части, могут поранить или причинить другие травмы.**
- **Для предотвращения конденсации необходимо обеспечить теплоизоляцию трубы хладагента. Если труба хладагента не изолирована должным образом, при работе прибора будет образовываться конденсат.**
- **Оберните трубы теплоизоляционным материалом для предотвращения конденсации. Если дренажная труба установлена неправильно, это может вызвать протечку воды и испортить потолок, пол, мебель или другое имущество.**
- **Не мойте кондиционер водой. Это может привести к поражению электрическим током.**
- **Затягивайте все хомуты на муфтах в соответствии со спецификациями, используя ключ с регулируемым усилием. Слишком сильно затянутый хомут муфты по прошествии некоторого времени может сломаться.**

1.3. Перед электрическими работами

⚠ **Осторожно:**
- **Обязательно установите автоматические выключатели. В противном случае возможно поражение электрическим током.**
- **Используйте для электропроводки стандартные кабели, рассчитанные на соответствующую мощность. В противном случае может произойти короткое замыкание, перегрев или пожар.**
- **При монтаже кабелей питания не прикладывайте растягивающих усилий.**
- **Обязательно заземлите прибор. Отсутствие надлежащего заземления может привести к поражению электрическим током.**
- **Используйте автоматические выключатели (прерыватель утечки тока на землю, разъединитель (плавкий предохранитель +В) и предохранитель корпуса) с указанным предельным током. Если предельный ток автоматического выключателя больше, чем необходимо, может произойти поломка или пожар.**

1.4. Перед тестовым прогоном

⚠ **Осторожно:**
- **Включайте главный выключатель питания не позднее, чем за 12 часов до начала эксплуатации. Запуск прибора сразу после включения выключателя питания может серьезно повредить внутренние части.**
- **Перед началом эксплуатации проверьте, что все пульты, щитки и другие защитные части правильно установлены. Вращающиеся, нагретые или находящиеся под напряжением части могут нанести травмы.**
- **Не включайте кондиционер без установленного воздушного фильтра. Если воздушный фильтр не установлен, в приборе может накопиться пыль, что может привести к его поломке.**
- **Не прикасайтесь ни к каким выключателям влажными руками. Это может привести к поражению электрическим током.**
- **Не прикасайтесь к трубам с хладагентом голыми руками во время работы прибора.**
- **После остановки прибора обязательно подождите по крайней мере пять минут перед выключением главного выключателя питания. В противном случае возможна протечка воды или поломка прибора.**

2. Место установки

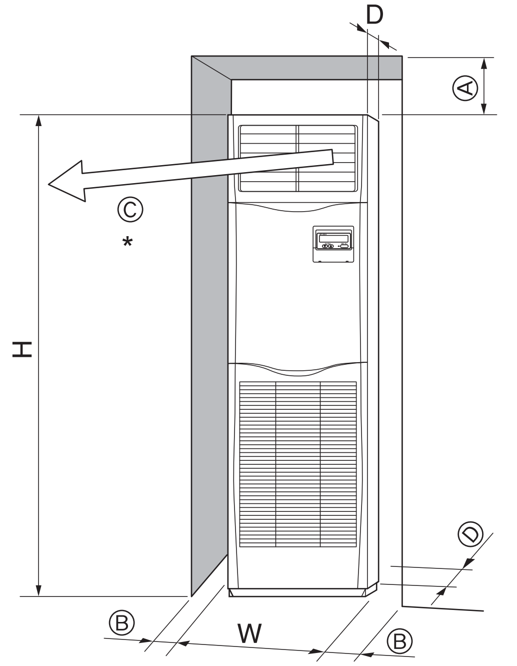


Fig. 2-1

2.1. Контурные габариты (Внутренний прибор) (Fig. 2-1)

Выберите надлежащее место, с учетом наличия следующего свободного пространства для установки и проведения техобслуживания.

(мм)

Модели	W	D	H	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ
71,100,125,140	600	360	1900	300	мин. 100	мин. 1000	мин. 5

* Не размещайте никаких предметов на расстоянии до 1000 мм от воздуховыпускного отверстия.

⚠ **Предупреждение:**
Подвешивайте внутренний прибор на потолок, способный выдержать вес прибора.

3. Установка внутреннего прибора

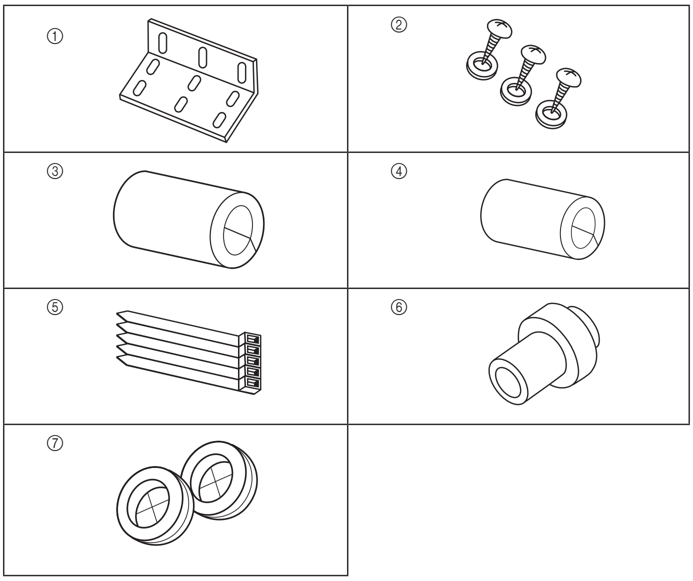


Fig. 3-1

3.1. Проверьте наличие дополнительных принадлежностей к внутреннему прибору

Внутренний прибор должен поставляться в комплекте со следующими запасными деталями и дополнительными принадлежностями.

Номер детали	Название приспособления	Кол-во	Место установки
①	Крепежный кронштейн для предотвращения опрокидывания прибора	1	Верхняя панель прибора
②	Самонарезающие винты (с шайбой)	3	Внутри воздухозаборной решетки
③	Теплоизоляция труб для газа (большая)	1	
④	Теплоизоляция труб для жидкости (малая)	1	
⑤	Лента	5	
⑥	Соединительная муфта для дренажа	1	
⑦	Втулка (вставляется в отверстие для электропровода)	2	

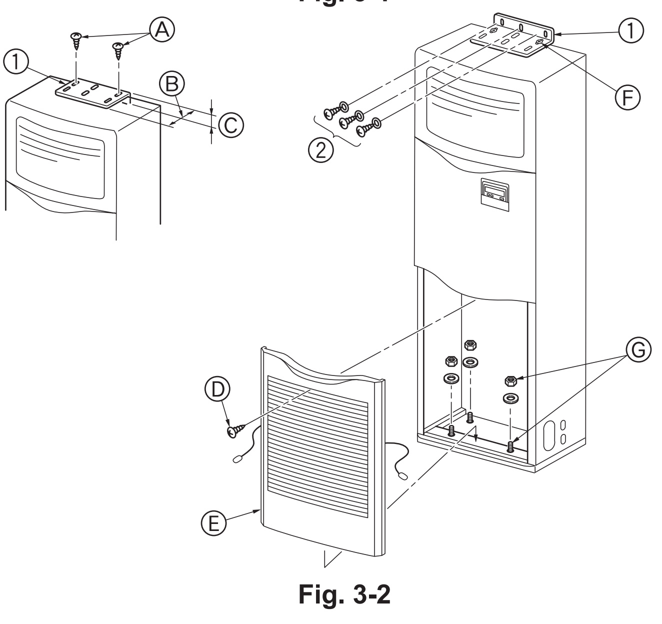


Fig. 3-2

3.2. Крепежный кронштейн для предотвращения опрокидывания прибора (Fig. 3-2)

Для предотвращения опрокидывания прибора прикрепите крепежный кронштейн для предотвращения опрокидывания прибора к стене.

① Крепежный кронштейн для предотвращения опрокидывания прибора
- Ⓐ Самонарезающие винты 4 × 10 (с шайбой)
- Ⓑ Длинная грань прибора
- Ⓒ Короткая грань прибора

Крепежный кронштейн для предотвращения опрокидывания прибора ① устанавливается на верхней панели прибора. Снимите самонарезающие винты ②, и затем по-новому установите кронштейн, как показано на рисунке. Точные значения расстояний, соблюдение которых необходимо при установке, приводится, на Fig. 3-3.
- Ⓓ Винт
- Ⓔ Снимите винт Ⓓ и потяните решетку на себя, чтобы снять ее.

Пример крепежного кронштейна для предотвращения опрокидывания прибора
Если стена или пол изготовлены не из дерева, воспользуйтесь соответствующим устройством, таким, например, как серийно выпускаемым анкерным устройством для напрягаемой арматуры, для фиксирования прибора на месте.

② самонарезающие винты 4 × 25
- Ⓕ Зафиксируйте кронштейн на место с помощью самонарезающих винтов ②.
- Ⓖ Низ прибора можно зафиксировать с помощью четырех анкерных болтов, приобретаемых на месте.

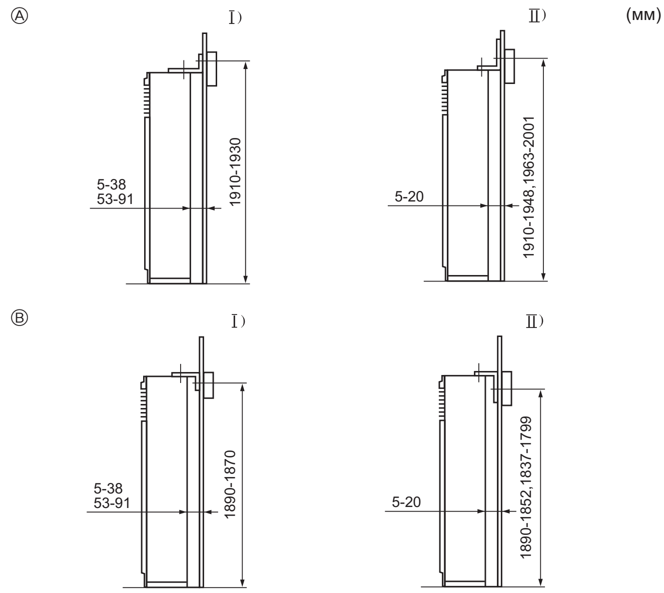


Fig. 3-3

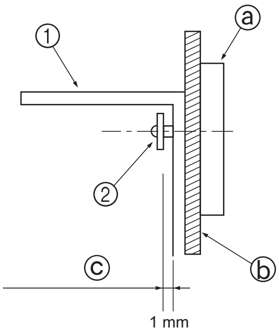


Fig. 3-4

3.3. Монтаж крепежного кронштейна для предотвращения опрокидывания прибора (Fig. 3-3)

- Выберите один из предлагаемых методов монтажа, в зависимости от высоты фриза внутри стены над уровнем пола.
- В случае, если основание фундамента изготовлено из непрочной стали, фриз обычно не используется, и поэтому кронштейн необходимо крепить к одной из опор или колонн (винты приобретаются на месте).
- Если к потолочной панели прибора будет крепиться труба для выхода воздуха, обязательно расположите крепежный кронштейн таким образом, чтобы длинная сторона кронштейна крепилась к стене. Это предотвратит блокирование пробивных отверстий в потолочной панели прибора или винтовых отверстий для крепления трубы выхода воздуха крепежным кронштейном.

Ⓐ Крепежный кронштейн обращен вверх
Ⓑ Крепежный кронштейн обращен вниз
I) Короткая сторона кронштейна крепится к стене
II) Длинная сторона кронштейна крепится к стене

- Расстояние между прибором и стеной может варьироваться.
- Вертикальное измерение, представленное на рисунке, - это расстояние от поверхности пола до крепежных винтов кронштейна (центр фриза внутри данных пределов).

- Сначала прикрепите крепежный кронштейн к стене, и затем затяните винт таким образом, чтобы кронштейн мог плавно передвигаться вверх или вниз. (Fig. 3-4)
  ① Крепежный кронштейн для предотвращения опрокидывания прибора
  ② Самонарезающий винт
  ⓐ Фриз
  ⓑ Материал поверхности стены
  ⓒ Зазор около 1 мм

Монтаж на полу
Снимите воздухозаборную решетку, откройте пробивные отверстия в основании прибора, предназначенные для монтажа прибора на полу, и прикрепите анкерные болты к полу.

4. Прокладка труб хладагента

4.1. Меры предосторожности

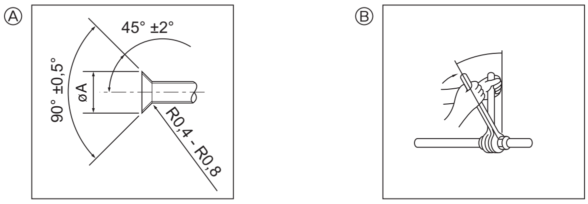
4.1.1. Для устройств, в которых используется хладагент R410A

- **Используйте в качестве масла охлаждения для покрытия соединительных муфт масло сложного или простого эфира или алкинбензол (небольшое количество).**
- **Для соединения медных или медносплавных бесшовных труб, предназначенных для хладагента, используйте медный фосфор C1220. Используйте трубы для хладагента соответствующей толщины для каждого случая; значения толщины приведены в таблице ниже. Удостоверьтесь, что изнутри трубы чисты и не содержат никаких вредных загрязнителей, таких, как соединения серы, окислители, мелкий мусор или пыль.**

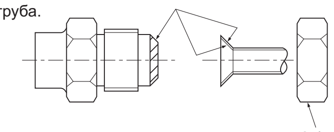
⚠ **Предупреждение:**
При монтаже или перемещении, а также при обслуживании кондиционера используйте только указанный хладагент (R410A) для заполнения трубопроводов хладагента. Не смешивайте его ни с каким другим хладагентом и не допускайте наличия воздуха в трубопроводах.
Наличие воздуха в трубопроводах может вызывать скачки давления, в результате которых может произойти взрыв или другие повреждения.
Использование любого хладагента, отличного от указанного для этой системы, вызовет механическое повреждение, сбои в работе системы, или выход устройства из строя. В наихудшем случае, это может послужить серьезной преградой к обеспечению безопасной работы этого изделия.

Труба для жидкости	ø9,52 толщина 0,8 мм
Труба для газа	ø15,88 толщина 1,0 мм

- **Не используйте трубы более тонкие, чем указано выше.**



Нанесите охлаждающее машинное масло на всю поверхность посадочного места раструба.



Обязательно используйте только гайки раструбных стыков, входящие в комплект поставки прибора.

Fig. 4-1

Ⓐ Раструбный стык - размеры

Медная труба O.D. (мм)	Размеры раструба, диаметр A (мм)
ø9,52	12,8 - 13,2
ø15,88	19,3 - 19,7

Ⓑ Момент затяжки гайки раструбного стыка

Медная труба O.D. (мм)	Момент затяжки (Н•м)	Угол затяжки (Рекомендация)
ø9,52	34 - 42	60˚ - 90˚
ø15,88	66 - 82	30˚ - 60˚

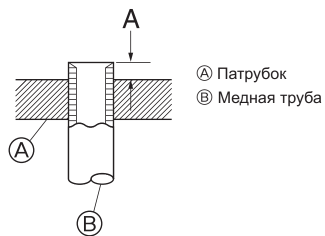


Fig. 4-2

Медная труба O.D. (мм)	A (мм)
	Инструмент раструбного стыка для R410A
	Тип муфты
ø9,52 (3/8")	0 - 0,5
ø15,88 (5/8")	0 - 0,5

4.2. Внутренний прибор (Fig. 4-1)

- При использовании медных труб, имеющихся в продаже, оберните трубы для жидкости и газа имеющимися в продаже изоляционными материалами (с теплозащитой от 100 °C или выше, толщиной не менее 12 мм).
- Внутренняя часть дренажной трубы должна быть обернута в пенополиэтиленовый изолирующий материал (удельный вес 0,03; толщина 9 мм или более).
- Нанесите тонкий слой масла хладагента на контактную поверхность труб и соединений перед тем, как затягивать гайку с фланцем.
- Для затягивания трубных соединений используйте два гаечных ключа.
- Используйте детектор утечки или мыльный раствор для проверки утечки газа после завершения всех соединений.
- Используйте поставленное изоляционное трубное покрытие для изоляции соединений внутреннего прибора. Тщательно крепите изоляцию, следуя приведенным ниже инструкциям.
- Используйте надлежащие гайки раструбного стыка, подходящие к размеру трубы наружного прибора.

Имеющийся размер трубы

Сторона жидкости	ø9,52
Сторона газа	ø15,88

⚠ **Предупреждение:**
При установке прибора надежно подсоедините трубы подачи охлаждающей жидкости до запуска компрессора.

(мм)

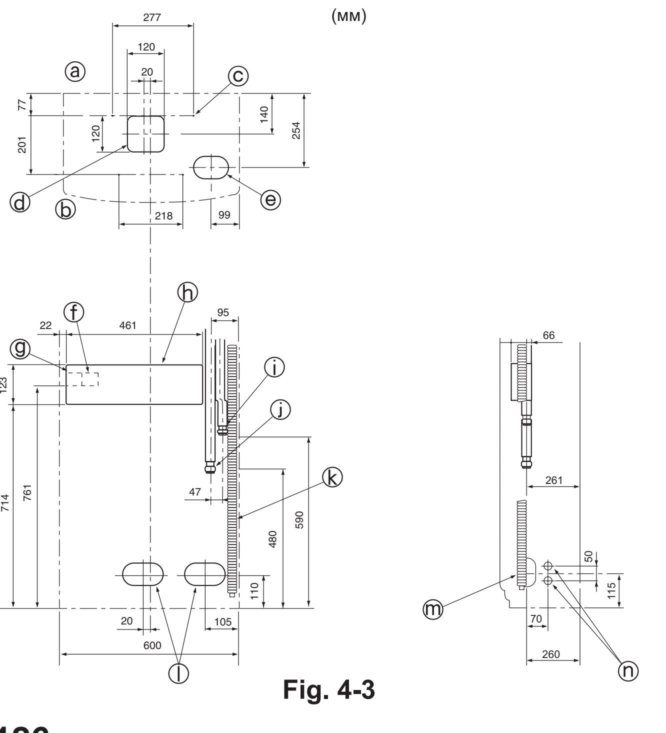


Fig. 4-3

4.3. Расположение труб хладагента и дренажных труб (Fig. 4-3)

В местах, где на схеме указываются пробивные отверстия, вырежьте их вдоль углубления пильным диском (полотном).
Не вырезайте отверстие большего размера, чем указанные углубления.

ⓐ Задняя панель
ⓑ Передняя панель
ⓒ Пробивное отверстие для монтажа: отверстие диаметром 4-10 мм
ⓓ * пробивное отверстие для соединений под прибором
ⓔ Пробивное отверстие 120 × 120 для соединений под прибором
ⓕ Терминалы соединения Внутреннего/наружного приборов
ⓖ Клеммы питания
ⓗ Электрокоробка
ⓘ Труба для жидкости
ⓙ Труба для газа
ⓚ Выход дренажной трубы диаметром ϕ26 <Соединение трубы VP20 из полихлорвинила>
ⓛ 140 × 80
Пробивное отверстие для труб хладагента, дренажных труб и электропроводки
ⓜ 90 × 60
Пробивное отверстие для труб хладагента и дренажных труб
ⓝ Пробивное отверстие диаметром 27 мм для электропроводки (подобное отверстие есть и на левой стороне)

4. Прокладка труб хладагента

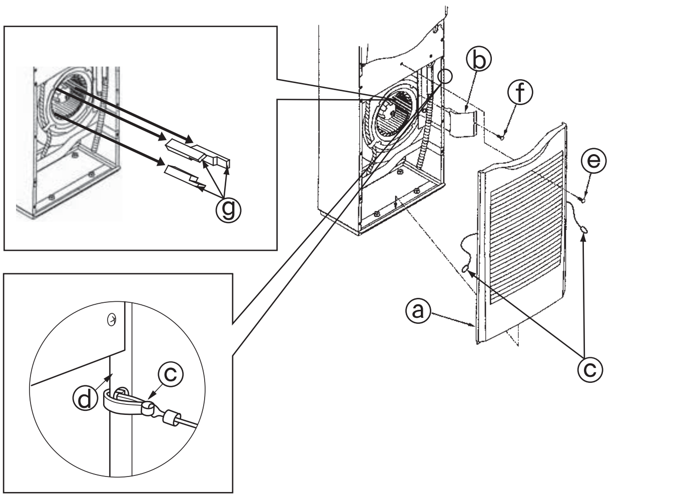


Fig. 4-4

Соединения труб хладагента (Fig. 4-4)

1. Снимите винт с ручки воздухозаборной решетки и затем, потянув решетку вверх на себя, снимите ее.
2. Снимите самонарезающий винт, фиксирующий трубодержатель, и затем снимите трубодержатель.
3. Удалите подкладки.

- Перед использованием внутреннего прибора обязательно удалите три подкладки с вентилятора.
- После завершения работ всегда устанавливайте на место снятые ранее детали.
- Во время установки на место снятых ранее деталей, зацепите крючки за отверстия в торцах панелей.

ⓐ Воздухозаборная решетка
ⓑ Трубодержатель
ⓒ Подвеска
ⓓ Боковая панель
ⓔ Винт
ⓕ Самонарезающий винт 4 × 10
ⓖ Подкладка

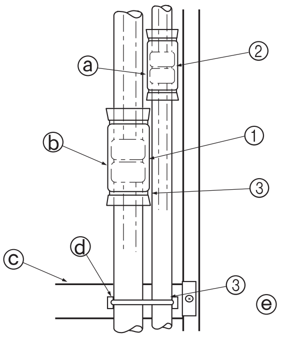


Fig. 4-5

ⓐ Труба для жидкости
ⓑ Труба для газа
ⓒ Рама
ⓓ Квадратное отверстие
ⓔ Пропустите ленту через квадратное отверстие в раме для того, чтобы зафиксировать трубы хладагента.
① Теплоизоляция трубы для газа
② Теплоизоляция трубы для жидкости
③ Лента

Полностью изолируйте фланцевые соединения ① и ② труб для газа и труб хладагента. Если любая часть соединений не будет изолирована, возможно капание конденсации. (Fig. 4-5)

- Прикрепите теплоизоляцию трубы для газа ① и теплоизоляцию трубы для жидкости ② с обоих концов для предотвращения ее соскальзывания и выровняйте их по отношению друг к другу.
- После завершения установки теплоизоляции на трубы, с помощью ленты ③ прикрепите трубу хладагента к раме (в точке ниже трубного соединения). Это предотвратит приподнятие трубы хладагента над рамой. (Если труба хладагента приподнята над рамой, Вы не сможете установить решетку на место).
- После подсоединения труб хладагента к внутреннему прибору обязательно проверьте соединения труб на утечку газа с помощью азота. (Проверьте отсутствие утечки хладагента из труб хладагента во внутренний прибор.)
  Выполните тест на герметичность перед соединением запорного крана на наружном приборе и трубы хладагента.
  При выполнении данного теста после соединения крана и трубы, газ, используемый для проведения теста, будет вытекать из запорного крана и течь в наружный прибор, что приведет к ошибкам в работе.

5. Дренажные трубы

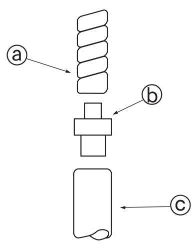


Fig. 5-1

ⓐ Дренажный шланг
ⓑ Соединительная муфта для дренажа
ⓒ Дренажная труба VP20 (приобретается на месте)

5.1. Прокладка дренажных труб (Fig. 5-1)

- Установите дренажную трубу под наклоном вниз (1/100 или более).
- Для дренажа используйте трубы из поливинилхлорида VP20 (с наружным диаметром ø26, PVC TUBE).
- Длину дренажного шланга регулируйте на месте, используя обычный нож для отрезания участка шланга нужной длины.
- При подсоединении к VP20, воспользуйтесь специальной дополнительной принадлежностью - соединительной муфтой для дренажа ⓑ. Для предотвращения утечек надежно прикрепите муфту к трубе с помощью клея типа ПВХ.
- Запрещается выводить дренажную трубу в места возможного скопления серосодержащих газов (например, в канализационный коллектор).
- Убедитесь в отсутствии утечек воды в местах соединения дренажных труб.
- Если дренажная труба проходит по помещению, оберните ее поверхность серийно выпускаемым теплоизоляционным материалом (пена полиэтилена с удельной массой 0,03 и толщиной не менее 9 мм), и затем обмотайте его поверхность лентой. Это предотвратит проникновение воздуха и образование конденсации.

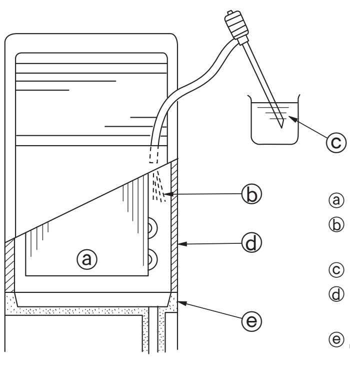


Fig. 5-2

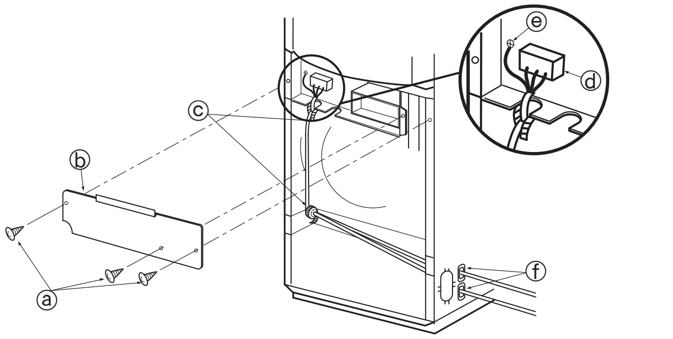
ⓐ Теплообменник
ⓑ Боковая пластина
ⓒ Вода
ⓓ Внутренняя панель
ⓔ Дренажный лоток

5.2. Проверка дренажа (Fig. 5-2)

- После проводки труб, убедитесь в надлежащем дренировании отработанной воды и отсутствии утечек в местах трубных соединений (данные проверки также необходимо выполнять во время отопительного сезона).
- Вставьте насос водозабора с правой стороны порта выхода воздуха и закачайте приблизительно 1 л. воды в прибор.

* Производите закачку осторожно, в сторону боковой пластины теплообменника или внутренней панели прибора.
* Всегда закачивайте воду с правой стороны порта выхода воздуха.
* Если прибор оснащен функцией обогрева, обогреватель крепится к передней панели теплообменника – поэтому следите за тем, чтобы вода не попала в обогреватель.

6. Электрические работы



ⓐ Самонарезающие винты 4 × 10
ⓑ Крышка электрокоробки
ⓒ Связки для проводов
ⓓ Клеммная колодка для подключения соединителя внутреннего и наружного приборов
ⓔ Разъем для кабеля заземления
ⓕ Втулка (вставляется в отверстие для электропровода)

Fig. 6-1

6.1. Электрические работы (Fig. 6-1)

1. Снимите самонарезающие винты ⓐ, затем снимите крышку электрокоробки ⓑ.
2. Соедините электропровода надежным образом с соответствующими клеммами.
3. Зафиксируйте провода ⓓ связками ⓒ.

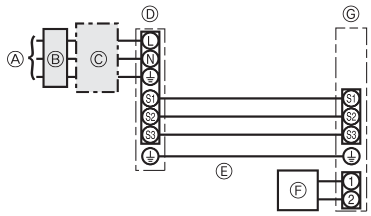
- Всегда заземляйте провода (диаметр провода заземления должен составлять не менее 1,6 мм).
- В случае соприкосновения электропроводки с трубами, возможно попадание воды на провода. Всегда следите за правильностью проведения электропроводов.
- Закрепите силовой кабель в коробке управления, воспользовавшись буферной втулкой для использования в местах воздействия растягивающей силы (соединение PG или подобное).
- После завершения работ, всегда устанавливайте на место ранее снятые детали.
- Подробные инструкции по обратной установке воздухозаборной решетки см. на стр. 127.

⚠ **Предупреждение:**
Никогда не подсоединяйте внахлест силовой кабель или соединительный кабель внешнего питания. Это может привести к задымлению, возгоранию или неисправности.

6.1.1. Питание на внутренний прибор подается от наружного прибора

Имеются следующие шаблоны подключения.
Конструкция блока питания внешнего прибора зависит от модели.

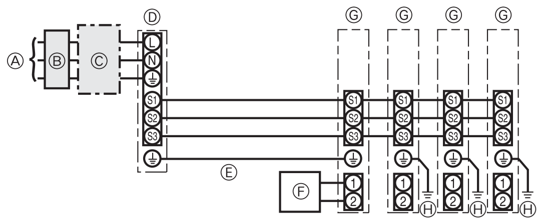
Система 1:1



Ⓐ Источник электропитания наружного прибора
Ⓑ Прерыватель утечки на землю
Ⓒ Прерыватель проводной цепи или изолирующий выключатель
Ⓓ Наружный прибор
Ⓔ Соединительные провода внутреннего прибора/наружного прибора
Ⓕ Пульт дистанционного управления
Ⓖ Внутренний прибор

* Прикрепите бирку А, прилагаемую к руководствам, около каждой схемы подключения для внутреннего и наружного приборов.

Одновременная двойная/тройная/четверная система



Ⓐ Источник электропитания наружного прибора
Ⓑ Прерыватель утечки на землю
Ⓒ Прерыватель проводной цепи или изолирующий выключатель
Ⓓ Наружный прибор
Ⓔ Соединительные провода внутреннего прибора/наружного прибора
Ⓕ Пульт дистанционного управления
Ⓖ Внутренний прибор
Ⓗ Заземление внутреннего прибора

* Прикрепите бирку А, прилагаемую к руководствам, около каждой схемы подключения для внутреннего и наружного приборов.

Электропроводка Провод No × размер (мм²)	Внутренний прибор-Наружный прибор	*1	3 × 1,5 (полярный)
	Заземление внутреннего/наружного прибора	*1	1 × Мин.1,5
	Заземление внутреннего прибора		1 × Мин.1,5
	Пульт дистанционного управления - Внутренний прибор	*2	2 × 0,3 (неполярный)
Мощность цепи	Внутренний прибор (Обогреватель) L-N	*3	–
	Внутренний прибор-Наружный прибор S1-S2	*3	AC 230 V
	Внутренний прибор-Наружный прибор S2-S3	*3	DC24 V
	Пульт дистанционного управления - Внутренний прибор	*3	DC12 V

*1. <Для внешних приборов типов 25-140>
Макс. 45 м
Если используется 2,5 мм², макс. 50 м
Если используется 2,5 мм² и отдельный S3, макс. 80 м
<Для внешнего прибора типа 200/250>
Макс. 18 м
Если используется 2,5 мм², макс. 30 м
Если используется 4 мм² и отдельный S3, макс. 50 м
Если используется 6 мм² и отдельный S3, макс. 80 м
*2. К аксессуару пульта дистанционного управления прилагается провод 10 м. Макс. 500 м
*3. Величины НЕ всегда измерены относительно земли.
Разница потенциалов выводов S3 и S2 составляет 24 В постоянного тока. Между выводами S3 и S1 нет электрической изоляции с помощью трансформатора или другого устройства.

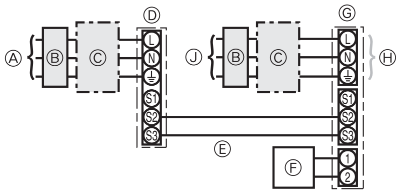
Примечания:
1. **Диаметр проводов должен соответствовать применимым местным и национальным нормам.**
2. **Силовые кабели и кабели соединения Внутреннего/Наружного прибора не должны быть легче экранированного гибкого провода из полихлоропрена (модель 60245 IEC 57).**
3. **Длина устанавливаемого кабеля заземления должна превышать длину других кабелей.**

6.1.2. Отдельные источники электропитания для внутреннего прибора/наружного прибора (Только для применения PUHZ)

Имеются следующие шаблоны подключения.
Конструкция блока питания внешнего прибора зависит от модели.

Система 1:1

* Требуется дополнительный сменный комплект проводки.

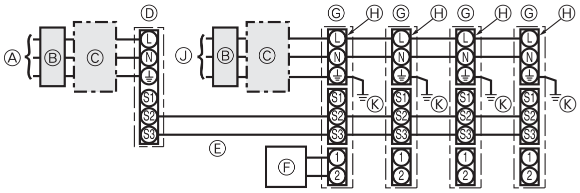


Ⓐ Источник электропитания наружного прибора
Ⓑ Прерыватель утечки на землю
Ⓒ Прерыватель проводной цепи или изолирующий выключатель
Ⓓ Наружный прибор
Ⓔ Соединительные провода внутреннего прибора/наружного прибора
Ⓕ Пульт дистанционного управления
Ⓖ Внутренний прибор
Ⓗ Дополнительно
Ⓙ Источник электропитания внутреннего прибора

* Прикрепите бирку B, прилагаемую к руководствам, около каждой схемы подключения для внутреннего и наружного приборов.

Одновременная двойная/тройная/четверная система

* Требуются дополнительные комплекты для замены проводов.



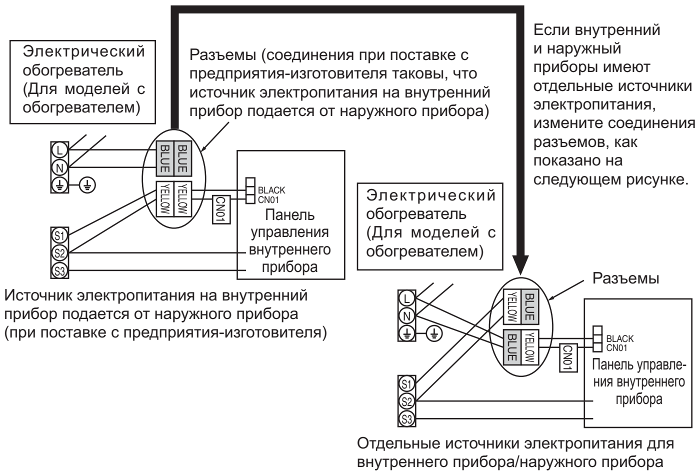
Ⓐ Источник электропитания наружного прибора
Ⓑ Прерыватель утечки на землю
Ⓒ Прерыватель проводной цепи или изолирующий выключатель
Ⓓ Наружный прибор
Ⓔ Соединительные провода внутреннего прибора/наружного прибора
Ⓕ Пульт дистанционного управления
Ⓖ Внутренний прибор
Ⓗ Дополнительно
Ⓙ Источник электропитания внутреннего прибора
Ⓚ Заземление внутреннего прибора

* Прикрепите бирку B, прилагаемую к руководствам, около каждой схемы подключения для внутреннего и наружного приборов.

Если у внутреннего и наружного приборов различные источники электропитания, см. таблицу ниже. Если используется дополнительный сменный комплект проводки, измените проводку распределительной коробки внутреннего прибора в соответствии с рисунком справа и настройки микропереключателя панели управления наружного прибора.

	Спецификации внутреннего прибора
Комплект клемм источника электропитания внутреннего прибора (дополнительно)	Требуется
Изменение соединения разъема распределительной коробки внутреннего прибора	Требуется
Бирка, прикрепленная около каждой схемы подключения для внутреннего и наружного приборов	Требуется
Настройка микропереключателя наружного прибора (только при использовании отдельных источников электропитания для внутреннего прибора/наружного прибора)	ON: 3 OFF: 1, 2 (SW8)

* Имеется три типа бирок (бирки A, B и C). Прикрепите соответствующие бирки к блокам в соответствии с методом подключения проводки.



Электропитание внутреннего прибора			~/N (однофазный), 50 Hz, 230 V
Входная мощность внутреннего прибора Главный выключать (Прерыватель)		*1	16 A
Электропроводка Провод No × размер (мм²)	Электропитание внутреннего прибора		2 × Мин. 1,5
	Заземление питания внутреннего прибора		1 × Мин. 1,5
	Внутренний прибор-Наружный прибор	*2	2 × Мин. 0,3
	Заземление внутреннего/наружного прибора		–
	Пульт дистанционного управления - Внутренний прибор	*3	2 × 0,3 (неполярный)
Мощность цепи	Внутренний прибор L-N	*4	AC 230 V
	Внутренний прибор-Наружный прибор S1-S2	*4	–
	Внутренний прибор-Наружный прибор S2-S3	*4	DC24 V
	Пульт дистанционного управления - Внутренний прибор	*4	DC12 V

*1. Используйте неплавкий предохранитель (NF) или выключатель тока утечки на землю (NV) с расстоянием между контактами по крайней мере 3 мм для каждого полюса.
*2. Макс. 120 м
*3. К аксессуару пульта дистанционного управления прилагается провод 10 м. Макс. 500 м
*4. Величины НЕ всегда измерены относительно земли.

Примечания:
1. **Диаметр проводов должен соответствовать применимым местным и национальным нормам.**
2. **Силовые кабели и кабели соединения Внутреннего/Наружного прибора не должны быть легче экранированного гибкого провода из полихлоропрена (модель 60245 IEC 57).**
3. **Длина устанавливаемого кабеля заземления должна превышать длину других кабелей.**

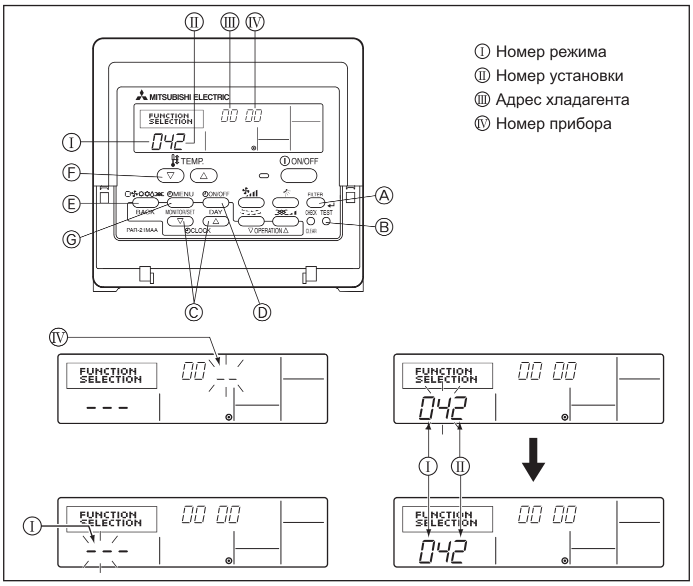


Fig. 6-2

6.2. Установки функций

6.2.1. Функциональная настройка прибора (Fig. 6-2)

Изменение установки напряжения питания

- Обязательно измените установку напряжения питания в зависимости от напряжения в используемой сети.

① Перейдите в режим установки функций.
  Выключите пульт дистанционного управления.
  Одновременно нажмите кнопки Ⓐ и Ⓑ и удерживайте их в нажатом состоянии не менее 2 секунд. Начнет мигать индикация FUNCTION.

② С помощью кнопки Ⓒ установите адрес хладагента (Ⅲ) на 00.

③ Нажмите Ⓓ, и на дисплее номера прибора (Ⅳ) замигает индикация [--].

④ С помощью кнопки Ⓒ настройте номер прибора (Ⅳ) на 00.

⑤ Нажмите кнопку Ⓔ MODE (РЕЖИМ) для того, чтобы присвоить значение адреса хладагента/номера прибора. В течение нескольких секунд на дисплее номера режима (Ⅰ) замигает индикация [--].

⑥ Нажатием кнопок Ⓕ установите номер режима (Ⅰ) на 04.

⑦ Нажмите кнопку Ⓖ, и на дисплее замигает текущая настройка номера установки (Ⅱ).
  С помощью кнопки Ⓕ переключите номер установки в соответствии с напряжением в используемой сети электропитания.
  Напряжение в сети электропитания
  240 В : номер установки = 1
  220 В, 230 В : номер установки = 2

⑧ Нажмите кнопку MODE Ⓔ, и режим и номер установки (Ⅰ) и (Ⅱ) переключатся в состояние постоянного отображения на дисплее, что позволит подтвердить содержание настройки.

⑨ Одновременно нажмите кнопку Ⓐ FILTER (ФИЛЬТР) и кнопку Ⓑ TEST RUN (ПРОБНЫЙ ПРОГОН) и удерживайте их в течение приблизительно двух секунд. Через несколько секунд исчезнет индикация выбора функций, и на дисплее загорится индикация OFF (ВЫКЛ.) кондиционера воздуха.

6.2.2. Функциональная настройка на пульте дистанционного управления

См. руководство по эксплуатации внутреннего прибора.

Таблица функций

Выберите номер прибора 00

Режим	Установки	Номер режима	Номер установки	Первоначальная настройка	Установка
Автоматическое восстановление после сбоя питания	Отсутствует	01	1	*2	
	Имеется *1		2	*2	
Определение температуры в помещении	Средняя величина при работе внутреннего прибора	02	1	○	
	Устанавливается с пульта дистанционного управления внутреннего прибора		2		
	Внутренний датчик пульта дистанционного управления		3	–	
Подсоединяемость LOSSNAY	Не поддерживается	03	1	○	
	Поддерживается (внутренний прибор не оборудован механизмом всасывания наружного воздуха)		2		
	Поддерживается (внутренний прибор оборудован механизмом всасывания наружного воздуха)		3		
Напряжение в сети электропитания	240 В	04	1		
	220 В, 230 В		2	○	

Выберите номера прибора от 01 до 03 или все приборы (AL [проводной пульт дистанционного управления]/07 [беспроводной пульт дистанционного управления])

Режим	Установки	Номер режима	Номер установки	Первоначальная настройка	Установка
Знак фильтра	100 часов	07	1		
	2500 часов		2	○	
	Нет индикатора знака фильтра		3		
Скорость вентилятора	Бесшумный	08	1		
	Стандартный		2	○	
	–		3	–	

*1 При возобновлении подачи электропитания кондиционер запустится через 4 минуты.
*2 Первоначальная настройка устройства автоматического включения после сбоя электропитания зависит от схемы подсоединения внешнего прибора.

7. Выполнение испытания

7.1. Перед пробным прогоном

► **После завершения установки, прокладки труб и электропроводки внутреннего и наружного приборов проверьте отсутствие утечки хладагента, слабых соединений кабеля питания или проводов управления и неправильной полярности, а также убедитесь, что все фазы питания подключены.**

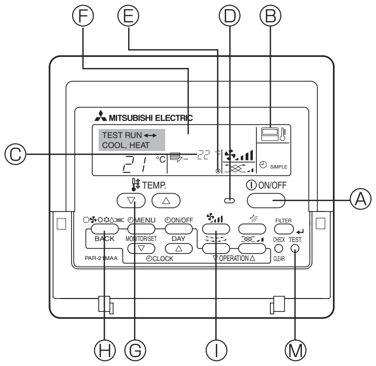
► **Измерьте сопротивление между терминалами источника электропитания и заземлением с использованием 500-вольтного меггера и убедитесь, что сопротивление составляет не менее 1,0 MΩ.**

► **Запрещается выполнять этот замер на терминалах проводах управления (цепь низкого напряжения).**

⚠ **Предупреждение:**

Не пользуйтесь кондиционером воздуха, если сопротивление изоляции ниже 1,0 MΩ.

Сопротивление изоляции



Ⓐ Кнопка запуска/останова
Ⓑ Индикатор тестового прогона
Ⓒ Жидкостный термометр, показывающий температуру в помещении
Ⓓ Индикатор ВКЛ/ВЫКЛ
Ⓔ Индикатор электропитания
Ⓕ Индикатор кода ошибки
Индикатор остающегося времени тестового прогона
Ⓖ Кнопки установки температуры
Ⓗ Кнопка выбора режима
Ⓘ Кнопка контроля скорости вентилятора
Ⓜ Кнопка TEST (ТЕСТ)

Fig. 7-1

7.2. Выполнение испытания

Возможны 2 способа.

7.2.1. Использование проводного пульта дистанционного управления (Fig. 7-1)

① Включите питание по крайней мере за 12 часов до начала пробного прогона.
② Дважды нажмите кнопку [TEST]. ➡ “TEST RUN” на ЖК-дисплее
③ Нажмите кнопку [Mode selection] (Выбор режима). ➡ Убедитесь в том, что воздух выдувается.
④ Нажмите кнопку [Mode selection] (Выбор режима) и переключитесь на режим охлаждения (или обогрева).
➡ Убедитесь в том, что выдувается холодный (или теплый) воздух.
⑤ Нажмите кнопку [Fan speed] (Скорость воздушного потока). ➡ Убедитесь в том, что скорость воздушного потока переключилась.
⑥ Проверьте работу вентилятора наружного прибора.
⑦ Выключите пробный прогона нажатием кнопки [ON/OFF]. ➡ Стоп
⑧ Введите телефонный номер.
Телефонный номер ремонтной мастерской, отдела продаж и т.д., по которому можно связаться при появлении ошибки, необходимо записать в пульт дистанционного управления. Телефонный номер отобразится при возникновении ошибки. Процедуры ввода приводятся в руководстве по эксплуатации внутреннего прибора.

7.2.2. Использование SW4 в наружном блоке

Смотрите руководство по установке наружного прибора.

7.3. Самодиагностика (Fig. 7-2)

① Включите питание.
② Дважды нажмите кнопку [CHECK].
③ С помощью кнопки [TEMP] установите адрес системы охлаждения (если используется системный пульт управления).
④ Нажмите кнопку [ON/OFF] для прекращения самопроверки.

Ⓐ Кнопка CHECK
Ⓑ Адрес системы охлаждения
Ⓒ Кнопка TEMP
Ⓓ IC: внутренний блок
OC: наружный блок
Ⓔ Код проверки
Ⓕ Адрес блока

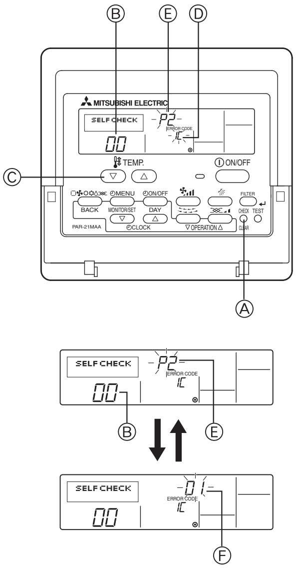


Fig. 7-2

[Шаблон вывода A] Ошибки, обнаруженные внутренним прибором

Код проверки	Признак	Примечание
P1	Ошибка впускного датчика	
P2	Ошибка датчика трубы (TH2)	
P9	Ошибка датчика трубы (TH5)	
E6, E7	Ошибка связи между внутренним/наружным прибором	
P4	Ошибка дренажного датчика	
P5	Ошибка дренажного насоса	
P6	Работа в режиме защиты от обледенения/перегрева	
EE	Ошибка связи между внутренним и наружным приборами	
P8	Ошибка температуры трубы	
E4	Ошибка получения сигнала пульта дистанционного управления	
–	–	
–	–	
PL	Ненадлежащее функционирование контура хладагента	
Fb	Ошибка системы управления внутренним прибором (ошибка памяти и т.д.)	
– –	Не соответствует	

[Шаблон вывода B]   Ошибки, обнаруженные прибором, кроме внутреннего прибора (наружный прибор и т.д.)

Код проверки	Признак	Примечание
E9	Ошибка связи внутреннего/наружного прибора (Ошибка передачи) (Наружный прибор)	Подробнее см. ЖК-дисплей платы наружного контроллера.
UP	Прерывание компрессора по перегрузке по току	
U3, U4	Размыкание/короткое замыкание термисторов наружного прибора	
UF	Прерывание компрессора по перегрузке по току (Когда компрессор заблокирован)	
U2	Ненормально высокая температура нагнетания/49C сработало/недостаточно хладагента	
U1, Ud	Ненормально высокое давление (63H сработало)/Работа в режиме защиты от перегрева	
U5	Ненормальная температура теплоотвода	
U8	Аварийный останов вентилятора наружного прибора	
U6	Прерывание компрессора по перегрузке по току/Неисправность в модуле электропитания	
U7	Ненормально высокое тепло по причине низкой температуры нагнетания	
U9, UH	Неисправность, например, перенапряжение или недостаток напряжения и н енормальный синхронный сигнал к главной цепи/Ошибка датчика тока	
–	–	
–	–	
Прочее	Другие ошибки (См. техническое руководство наружного прибора.)	

- На проводном пульте дистанционного управления
  Проверьте код, отображенный на ЖК-дисплее.

- Если прибор не работает должным образом после проведения пробного прогона, устраните неисправность, обратившись к нижеприведенной таблице.

Симптом			Причина
Проводной пульт дистанционного управления		СИД 1, 2 (печатная плата на наружном приборе)	
PLEASE WAIT	В течение приблизительно 2 минут после включения питания.	После загорания СИД 1, 2, СИД 2 выключается, горит только СИД 1. (Правильная работа)	• В течение приблизительно 2 минут после включения питания работа пульта дистанционного управления невозможна вследствие запуска системы. (Правильная работа)
PLEASE WAIT → Код ошибки	По истечении приблизительно 2 минут после включения питания.	Горит только СИД 1. → СИД 1, 2 мигают.	• Не подсоединен соединитель защитного устройства наружного прибора. • Обратное подсоединение фаз или неполнофазный режим электропроводки на блоке терминалов питания наружного прибора (L1, L2, L3).
Сообщения об ошибках не выводятся на дисплей, даже если выключатель работы находится в положении ON (Вкл.) (не горит лампочка работы).		Горит только СИД 1. → СИД 1 мигает дважды, СИД 2 мигает один раз.	• Неправильная электропроводка между внутренним и наружным приборами (неправильная полярность S1, S2, S3) • Короткое замыкание провода пульта дистанционного управления

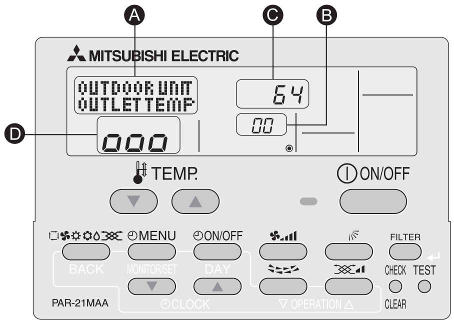
Примечание:
В течение приблизительно 30 секунд после отмены выбора функции управление невозможно. (Правильная работа)

Описание каждого СИДа (СИД1, 2, 3) на пульте управления внутреннего прибора приводится в таблице ниже.

СИД 1 (питание микрокомпьютера)	Показывает наличие питания системы управления. Убедитесь в том, что данный СИД горит постоянно.
СИД 2 (питание пульта дистанционного управления)	Показывает наличие питания пульта дистанционного управления. Данный СИД загорается только в том случае, когда внутренний прибор подсоединен к адресу “0” хладагента наружного прибора.
СИД 3 (связь между внутренним и наружным приборами)	Показывает состояние связи между внутренним и наружным приборами. Убедитесь в том, что данный СИД мигает постоянно.

8. Функция простого техобслуживания

Пример дисплея (Температура нагнетания компрессора 64 °C)



Используя режим техобслуживания, можно выводить на дисплей пульта дистанционного управления различные типы данных по техобслуживанию, например, температуру теплообменника и текущее потребление компрессора для внутреннего и наружного приборов.

Эту функцию можно использовать как при работающем, так и при выключенном кондиционере.

При кондиционировании воздуха данные можно проверить либо при обычной эксплуатации, либо при стабильной работе в режиме техобслуживания.

* Эту функцию нельзя использовать при пробном прогоне.
* Наличие данной функции зависит от подключения наружного прибора. См. буклеты.

Процедуры работы в режиме техобслуживания

(1) Нажмите и удерживайте в течение трех секунд кнопку (TEST) для включения режима техобслуживания. Дисплей A: MAINTENANCE

(2) Нажмите TEMP.(ТЕМП.) (▽) (△) кнопки для настройки адреса хладагента.
Дисплей B: 00 ↔ 01 ····· 15

(3) Выберите данные, которые необходимо отобразить.

Информация компрессора (MENU):

	Общее время работы	Число ON/OFF (включений/выключений)	Рабочий ток
Дисплей A	COMP ON x10 HOURS	COMP ON x100 TIMES	COMP ON CURRENT (A)

Информация наружного прибора (ON/OFF):

	Температура теплообменника	Температура нагнетания компрессора	Температура наружного воздуха
Дисплей A	OUTDOOR UNIT H·EXC. TEMP	OUTDOOR UNIT OUTLET TEMP	OUTDOOR UNIT OUTDOOR TEMP

Информация внутреннего прибора (вентилятор):

	Температура в помещении	Температура теплообменника	Время работы фильтра
Дисплей A	INDOOR UNIT INLET TEMP	INDOOR UNIT H·EXC. TEMP	INDOOR UNIT FILTER USE H

* Время работы фильтра отображается в виде количества часов использования фильтра с момента выполнения сброса фильтра.

(4) Нажмите кнопку (FILTER).

(5) Данные отображаются в C. (Пример дисплея температуры воздушного потока)

Дисплей C: Мигает -- -- Ожидание ответа → Ок. 10 сек. → 64 (64 °C)

* Повторите шаги со (2) по (5) для проверки другой даты.

(6) Нажмите и удерживайте в течение трех секунд кнопку (TEST) или нажмите кнопку (ON/OFF),чтобы отключить режим техобслуживания.

Стабильная работа

Используя режим техобслуживания можно зафиксировать рабочую частоту, что приведет к стабилизации работы. Если кондиционер остановлен, используйте следующую процедуру, чтобы начать данную операцию.

Нажмите кнопку (MODE) для выбора режима работы.

	Стабильная работа в режиме охлаждения	Стабильная работа в режиме нагрева	Отмена стабильной работы
Дисплей A	COOL STABLE MODE	HEAT STABLE MODE	STABLE MODE CANCEL

Нажмите кнопку (FILTER).

Ожидание стабильной работы — Дисплей D: (пусто) → 0 → 00 → 000 → 10-20 мин. → Стабильная работа: 000

* Данные можно проверить, выполнив шаги с (3) по (5) процедур по работе в режиме техобслуживания, ожидая стабильной работы.

This product is designed and intended for use in the residential, commercial and light-industrial environment.

The product at hand is based on the following EU regulations:

- Low Voltage Directive 73/23/EEC
- Electromagnetic Compatibility Directive 89/336/EEC
- Machinery Directive 2006/42/EC
- Energy-related Products Directive 2009/125/EC *

* Only RP71/100

- RoHS 2011/65/EU

Please be sure to put the contact address/telephone number on this manual before handing it to the customer.

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION

HEAD OFFICE: TOKYO BLDG., 2-7-3, MARUNOUCHI, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8310, JAPAN

RG79D827H02

Printed in PRC